



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

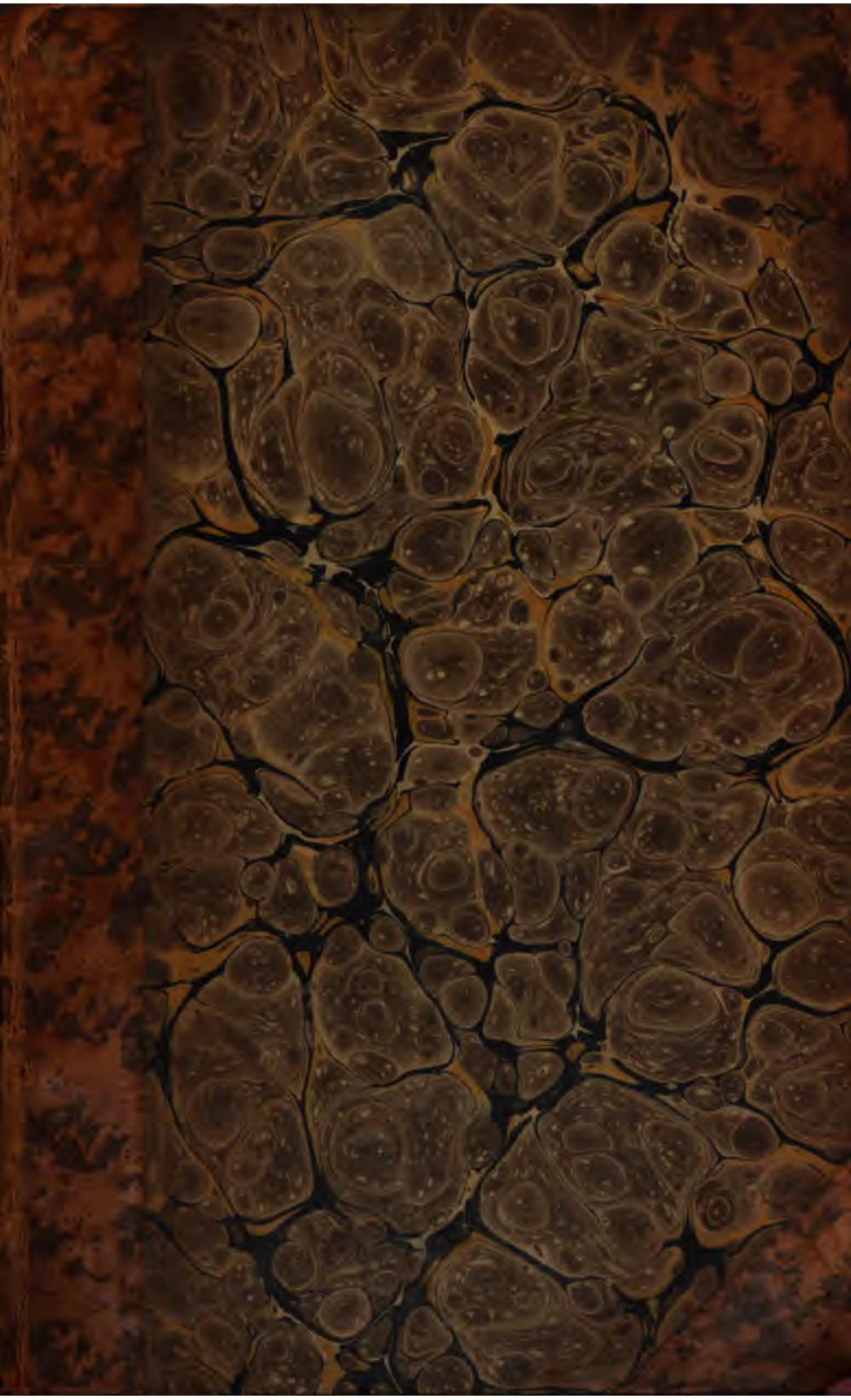
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

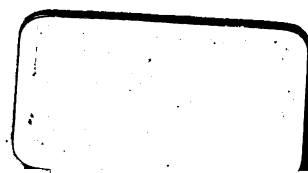
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>



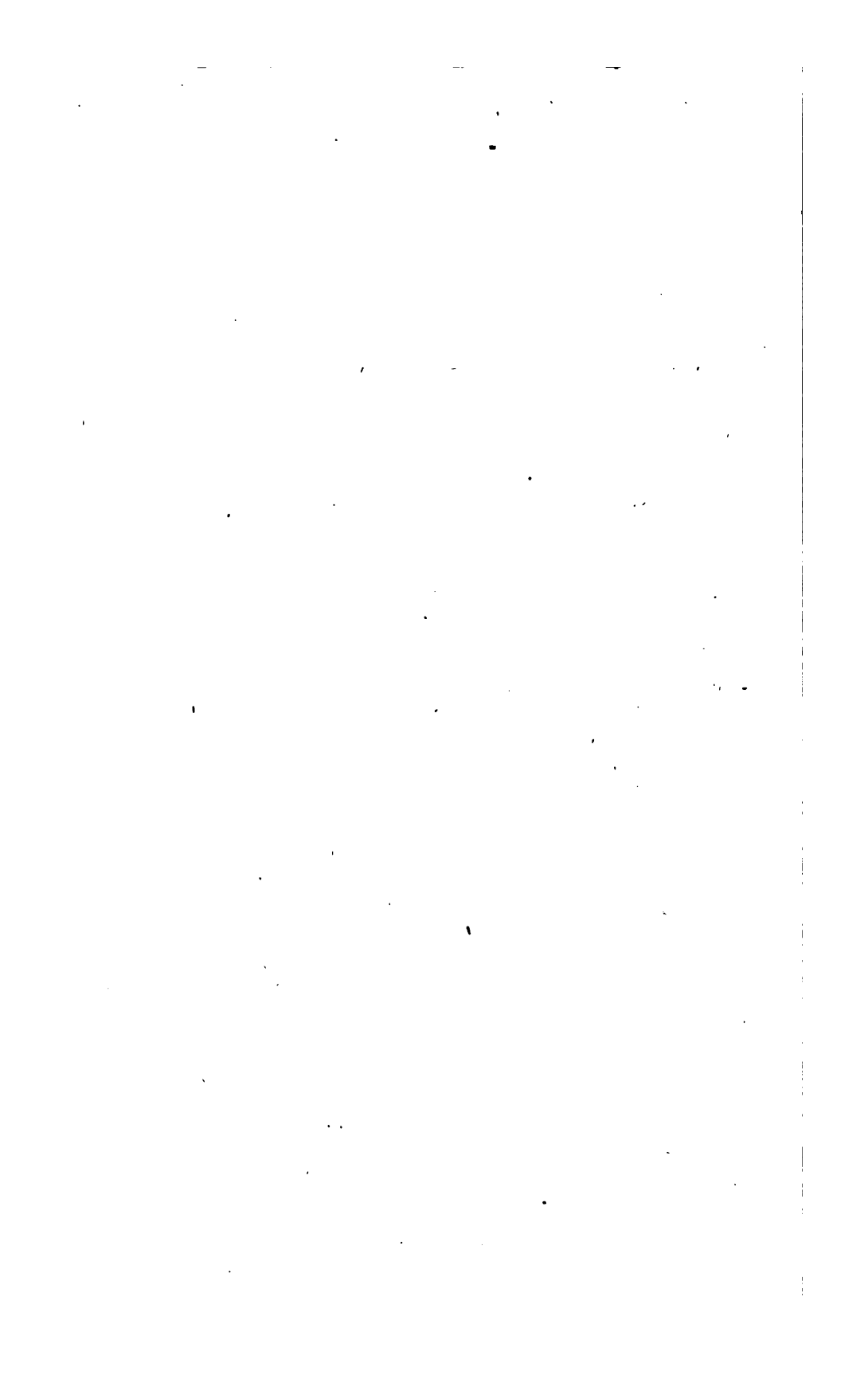
1229

Per. 3977 - c. 179
IV 6









BULLETIN
DES SCIENCES AGRICOLES
ET ÉCONOMIQUES.

TOME VI.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA IV^e. SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

Rédacteur principal : M. SÉNAC. (A. S.)

Collaborateurs : MM. Bailly de Merlieux, Bosc, Challan, Deby, Delacour, Dupont, Jaume de St.-Hilaire, Hachette, Huzard père, Huzard fils (H. F.), Lachevardière, Michaux (M.), Bon. de Mortemart-Boisse (M. B.), Soulange-Bodin, Sylvestre, Tessier, Vilmorin, Yvart, Yvart Aug.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année est de 40 fr. pour 12 numéros de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4, PLACE DE L'ODÉON.

BULLETIN
DES SCIENCES AGRICOLES
ET ÉCONOMIQUES.

RÉDIGÉ PAR M. SÉNAC.

QUATRIÈME SECTION
DU
BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE,

PUBLIÉ.

SOUS LA DIRECTION DE M. LE BON DE FÉRUSSAC,

OFFICIER SUPÉRIEUR AU CORPS ROYAL D'ÉTAT-MAJOR,
CHEVALIER DE SAINT-LOUIS ET DE LA LÉGION-D'HONNEUR,
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES ET ÉTRANGÈRES.

TOME SIXIÈME.

A PARIS,

AU BUREAU DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n°. 3;
Chez MM. DUFOUR et D'OCAGNE, quai Voltaire, n°. 13; et même
maison de commerce, à Amsterdam;
Chez MM. TREUTTEL et WÜRTZ, rue de Bourbon, n°. 17; et
même maison de commerce, à Strasbourg, rue des Serruriers,
à Londres, 30, Soho-Square;
Et chez M^{re}. HUZARD, rue de l'Éperon, n°. 7.

1826.



2. The second part of the document focuses on the role of communication in achieving organizational goals. It highlights the importance of clear and concise communication, both internally and externally. The text provides guidelines for effective communication, such as using appropriate language, listening actively, and providing feedback. It also discusses the benefits of open communication and how it can foster a collaborative work environment.

5. The fifth part of the document concludes with a summary of the key points discussed. It reiterates the importance of record-keeping, communication, management, and continuous improvement. The text ends with a call to action, urging organizations to implement the strategies and principles outlined in the document to achieve their goals and maintain a competitive edge.

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

1. LETTRES SUR L'ANGLETERRE; par M. A. DE STAËL-HOLSTEIN. 1 vol. in-8°. , 1825. Paris, Strasbourg et Londres; Treuttel et Würtz.

Il a déjà été rendu compte dans le *Bulletin*, 6^e. sect. , mois de février 1826, N^o. 118, de l'ouvrage de M. de Staël sur l'Angleterre; l'analyse qui en a été présentée par un homme qui fait autorité en Angleterre pour tout ce qui concerne l'histoire et l'économie publique de ce pays, a jeté un nouveau jour sur les matières importantes abordées par l'auteur et a excité un vif intérêt.

Les lettres 4, 5 et 6 embrassent la grande question des avantages et des inconvéniens de la division des propriétés; elle y est traitée d'une manière remarquable dans ses rapports avec l'agriculture et la richesse nationale, la population, les mœurs et la politique. Ce sujet est d'un intérêt universel; M. de Staël le discute pour la France et l'Angleterre. Il faudrait, pour apprécier tout-à-fait la justesse de ses raisonnemens, se placer sur le même terrain; nous nous ferons donc un devoir de substituer au jugement que nous pourrions en porter, ou plutôt au compte que nous en devons à nos lecteurs, quelques considérations que nous trouvons dans le n^o. de novembre 1825, de la *Revue d'Édimbourg*, juge compétent et digne de l'auteur.

« Malgré quelques négligences, dit ce journal, ces lettres
D. TOM VI.

contiennent beaucoup de recherches très-intéressantes et plusieurs faits curieux. L'auteur entre en matière en niant que l'inégalité qui existe dans la répartition des biens soit aussi disproportionnée qu'on le prétend communément, et il tire son principal argument de la taxe foncière qui prouve d'une manière incontestable qu'il existe en Angleterre un nombre considérable de grandes fortunes.

» On y trouve la preuve que le nombre des personnes jouissant d'un revenu annuel de plus de 200 liv. st. excède 25,000, et que 3600 propriétaires possèdent plus de 1000 liv. de revenu. L'auteur avance ensuite que la disproportion qui se remarque est plutôt l'effet des habitudes nationales que le résultat des lois, et il avance à l'appui de cette assertion, qu'il serait difficile, en Angleterre au moins, de restreindre sensiblement l'aliénation des biens-fonds et d'empêcher que de temps à autre toute propriété ne devienne aliénable. Mais l'opinion, les sentimens, ou, comme il est porté à le croire, les préjugés des hommes sont généralement en faveur de la primogéniture, et comme l'altération en France de la loi de succession ne pourrait pas amener une augmentation matérielle du nombre de fortunes laissées aux aînés de famille, il en conclut que l'abolition de nos lois de substitution n'altérerait pas sensiblement la prééminence du fils aîné.

» M. de Staël aborde ensuite l'examen des conséquences des deux systèmes sous le rapport de l'accroissement de sa richesse nationale, il estime que la division des biens qui résulterait de l'abolition du droit de primogéniture ne peut affecter les lois de l'accumulation du capital, et il s'arrête à considérer deux points : l'influence de la loi de primogéniture sur la condition des cadets, et ses conséquences pour le cultivateur et pour l'amélioration générale de l'agriculture.

» L'agriculture n'éprouve aucun dommage de la division des terres lorsque sa marche n'est pas gênée par des restrictions ou des entraves législatives ; et, sans mettre en doute ce principe que les meilleures méthodes de culture ne doivent être adoptées là où de grands capitaux peuvent être employés à l'amélioration des grandes propriétés, il conclut que la division stimulant l'activité et l'industrie, et donnant des habitudes d'économie à beaucoup de petits propriétaires, tend directement à augmenter la richesse publique.

» Une loi de substitution semblable à celle qu'on a proposée en France aurait un effet contraire à son but, en conservant les propriétés dans les mains où elles se trouvent aujourd'hui divisées, et en mettant obstacle par leur inaliénabilité à leur agglomération.

» La question de supériorité de l'agriculture anglaise sur l'agriculture française a été abordée aussi par M. de Staël, qui remarque très-judicieusement qu'on ne peut en aucune manière attribuer notre prééminence sur ce point aux lois de primogéniture et de substitution, mais au respect qu'on professe en France pour la propriété. Si l'on jette un coup d'œil sur la position de l'Espagne et de l'Italie, où la loi de substitution est en vigueur, sans le contre-poids salutaire des libertés publiques, on ne peut méconnaître que l'agriculture n'ait besoin de ce palladium pour s'élever à toute sa prospérité.

» Quant à l'influence de la division des propriétés sur l'accroissement de la population, il regarde les conclusions de son adversaire comme entièrement en opposition avec les faits. Il traite, avec raison, d'erronée l'assertion du prétendu accroissement excessif de la population en France et de la misère qui doit en être la conséquence; il cite l'exemple de la Suisse, où la loi des centuries, en favorisant la multiplication des petits domaines, a amené une telle division des terres que le plus grand nombre des propriétés est généralement au-dessous d'un arpent, sans que nulle part on sente l'excès de la population ou le poids de la misère.

» L'auteur fait observer en outre que dans l'espace de vingt années, et malgré toutes nos lois de substitutions et les préjugés en faveur de la primogéniture, le nombre des habitants de la Grande-Bretagne s'est accru de 33 p. 0/0, tandis qu'en France, pendant le même espace de temps, cette augmentation n'a été que de 8 p. 0/0 : différence considérable en faveur de l'Angleterre, et qui paraît à M. de Staël le résultat de causes tout-à-fait indépendantes de la répartition des terres.

» L'auteur examine en dernier lieu l'influence de la distribution des propriétés sur l'état moral et politique du peuple; on peut dire qu'il exagère l'effet des droits de la primogéniture sur les relations domestiques de l'Angleterre. Cette loi, selon lui,

porte atteinte à l'affection qui forme le lien naturel entre le père et le fils. La mort d'un père, dit-il, celle d'un frère aîné sont sur la scène anglaise l'objet de plaisanteries que l'on tolère, que l'on applaudit même et qui chez nous révolteraient le public le moins délicat. Cette assertion n'est pas dénuée de vérité; mais nous ne pouvons partager l'idée que les classes chez lesquelles l'affection filiale et la tendresse paternelle ont le plus de puissance, sont précisément celles qui sont le plus étrangères aux substitutions. »

2. NOUVEAUX DÉTAILS SUR LA COMMUNE DE GHEEL, DANS LA CAMPINE; par M. LEBON, pharm. (Voy. le *Bulletin* de février 1826, N^o 38.)

L'origine du dépôt des fous, dans la commune de Gheel, remonte à une époque très-reculée; la superbe église bâtie sous l'invocation de Ste.-Dymphne, l'a été en partie par les offrandes des aliénés, vers le commencement du XI^e siècle. C'est sans doute une chose unique que de voir un si grand nombre d'insensés, vivant pour la plupart dans une entière liberté, au milieu de simples cultivateurs, et pour ainsi dire confondus avec eux, partageant leur table et leurs occupations; et tout cela sans qu'il en résulte le moindre désordre. Aussitôt qu'un aliéné est arrivé chez le cultivateur où il est destiné, celui-ci commence par lui rendre, autant que cela est possible, sa pleine liberté; ses chaînes et tout ce qui peut entraver l'exercice de ses facultés physiques sont enlevées, en observant toutefois les précautions qu'exige le genre de folie dont il est atteint. Cette liberté et la douceur des traitemens que l'on exerce envers ces infortunés produisent presque toujours l'effet qu'on en attend : ils respectent et chérissent leur hôte, qu'ils considèrent comme un libérateur. L'habitude qu'ont les cultivateurs de Gheel de vivre avec des aliénés fait qu'ils ont bientôt étudié et connu leur genre de folie, et qu'ensuite ils les conduisent avec facilité; aussi n'est-il pas rare de voir ceux qui étaient furieux lorsqu'on les a amenés, devenir dociles et ne se porter à aucun excès. Quand il faut sévir contre ces malheureux, et les priver de nouveau de leur liberté, on ne le fait qu'avec beaucoup de douceur et de ménagement; mais cela est très-rare. Chaque ville dont les hospices envoient leurs aliénés à Gheel, y entretient un ou plusieurs préposés, chargés

spécialement de s'assurer si les cultivateurs chez lesquels on les a placés remplissent tous les devoirs qui leur sont imposés; mais il est extrêmement rare que l'on ait la moindre plainte à faire à cet égard. Cela est porté à un tel point qu'un fermier qui manquerait d'égards ou maltraiterait un de ces malheureux, serait en quelque sorte flétri dans l'opinion de tous les habitans de la commune, et on lui retirerait l'aliéné confié à ses soins, ce qui pour lui serait la plus grande punition qu'on pût lui infliger. La liberté dont jouissent les aliénés, le grand air, l'exercice et une nourriture saine et abondante entretiennent leur physique dans un parfait état de santé et influent favorablement sur leur moral : aussi, je le répète, il en est peu qui, de furieux qu'ils étaient lorsqu'on les a amenés à Gheel, ne soient devenus très-dociles; beaucoup recouvrent tout-à-fait leurs facultés intellectuelles, et tous sont contents de leur sort. Leur proposer de les renvoyer dans les maisons de fous, ce serait exciter leur fureur. (*Journ. d'agric. des Pays-Bas*; mars 1826; p. 179.)

3. ZAMLIÉDELTCHECKAÏA — CHIMIA. — Chimie agricole, précédée d'un Traité sur l'agriculture et sur l'économie rurale en général; par M. PAVLOF. In-8°; Moscou, 1821.

4. TRAITÉ DE CHIMIE APPLIQUÉE AUX ARTS ET A L'AGRICULTURE; par J. DUMAS, profess. de chimie à l'Athénée, etc., etc.

Cet ouvrage est destiné à présenter sous un cadre resserré, l'ensemble des faits nécessaires à l'intelligence des phénomènes chimiques qui se passent dans les travaux de l'industrie. L'auteur a voulu réunir dans chaque branche les procédés les plus répandus et les plus sûrs; il les compare entre eux, et fait ressortir de cette manière les idées générales qui en découlent, les avantages et les inconvéniens que chacun d'eux présente. L'ouvrage se compose donc de 2 parties : les résultats, les faits de la pratique, qui ont tous été puisés dans les ateliers les plus renommés; les discussions théoriques, pour lesquelles on a mis à profit toutes les recherches de la chimie la plus moderne. L'auteur s'est fait une loi de ne parler que de ce qu'il a vu lui-même, ou de ce qui lui a été communiqué par un petit nombre d'amis placés à la tête de grandes manufactures. Quant à ses idées théoriques, il ne les donne que comme des moyens

d'arriver plus vite à des perfectionnemens dans la fabrication , et de diriger les tentatives vers un but déterminé.

Voici le plan de l'ouvrage : le 1^{er}. vol. renferme un cours de chimie , où l'on expose les phénomènes généraux de cette science , en choisissant les exemples dans les matières qui sont connues des manufacturiers , dans les procédés qui leur sont familiers.

Le 2^e. vol. se compose des travaux de l'industrie qui sont relatifs aux matières minérales. La production de la chaleur par les divers combustibles, l'éclairage dans toutes ses modifications servent d'introduction aux chapitres suivans , qui comprennent l'extraction et l'emploi des métaux , leurs alliages , la fabrication du verre et des émaux , celle des mortiers , des poteries et de la porcelaine , du salpêtre et de la poudre à canon. La fabrication des pièces d'artifice , celle des poudres détonantes , ainsi qu'un grand nombre d'arts que nous ne pouvons même indiquer ici , s'y trouvent examinés dans le plus grand détail.

Le 3^e. vol. comprend tous les arts qui sont principalement fondés sur l'emploi des matières organiques , le blanchiment , la teinture , l'impression sur toile , les procédés de la gravure en noir et en couleur , de la lithographie , de l'imprimerie , ceux de la peinture à l'huile , la fabrication des huiles , des savons et des vernis , celle de l'amidon , du sucre , du vinaigre et de l'alcool , celle des vins , du cidre et de la bière , la conservation des substances animales ou végétales ; en un mot , tous les arts fondés sur la préparation , l'extraction , ou la modification des matières organisées.

Le 4^e. vol. se trouve consacré à l'agriculture. Cette partie de son ouvrage se compose d'un Traité de physiologie végétale , conçu de manière à réunir les idées théoriques de cette science et les résultats pratiques de l'agriculture. On y a joint sur tous les produits agricoles importants les détails qui n'avaient pas trouvé place dans les volumes précédens.

Conditions de la souscription. — Les 1^{er}., 2^e. et 3^e. vol. paraîtront les 15 août , 15 octob. et 15 décemb. 1826 , et le 4^e. le 15 fév. 1827. Prix : 8 fr. le vol. pour les souscript. , et 8 fr. 50 c. pour les non souscript. Chaque vol. aura de 500 à 600 pag. , et sera accompagné de planches détaillées. On souscrit à Paris , chez Béchet jeune.

5. *ANNALES DE ROVILLE* ; par M. MATHIEU DE DOMBASLE. 3^e livraison ; Paris, 1826 ; M^{re} Huzard. (1^{er} article.)

Dans un discours préliminaire, l'auteur développe les motifs du projet d'association qu'il avait déjà présenté dans le volume précédent, afin de faire l'acquisition du domaine de Roville ou de tout autre par voie de souscription, et de constituer par ce moyen une entreprise rurale sur des fondemens plus larges et plus solides, d'y former une école d'industrie pour les enfans pauvres, et une instruction agricole en faveur des jeunes gens. Déjà il aurait trouvé un grand nombre de souscripteurs s'il eût consenti à transporter l'établissement dans le voisinage de la capitale. Pour motiver son refus, il considère les établissemens agricoles sous divers points de vue, qui tous ont entre eux des rapports plus ou moins immédiats.

Il s'occupe d'abord des personnes qui fournissent les fonds, lesquelles doivent avoir l'assurance que si les profits ne permettent pas de fixer l'intérêt à un taux élevé, le domaine qui devient leur propriété acquerra, au moins par l'effet des améliorations de la culture, une valeur capable de compenser la modicité de cet intérêt. A cet effet, il désire que l'établissement soit placé de manière à fixer la prospérité financière, à offrir des résultats capables de contribuer à la prospérité générale.

Ces principes posés, M. Mathieu de Dombasle examine quelles sont les suites de leur application suivant la nature des terres et leur distance de la capitale.

Le prix élevé de celles qui en sont près exige l'avance d'un capital considérable, en sorte qu'après avoir prélevé le *prix courant*, qui se compose de celui de la main-d'œuvre, de la valeur des fourrages et autres dépenses, les profits que l'on peut espérer de la culture sont infiniment réduits. Or, dans les environs de Paris ces divers articles sont portés à un taux excessif, et le cultivateur ne pourrait soutenir la concurrence si d'autres spéculations ne venaient pas à son secours. Pour le prouver il cite la valeur du quintal de foin, qui est communément de 4 à 5 fr. ; d'où il suit que le quintal de viande provenant d'un animal élevé dans le voisinage de Paris coûte deux fois plus que ceux qui, des Vosges et du Limousin, sont envoyés aux marchés de Sceaux et de Poissy. Il observe aussi que les grains se vendent à Paris à des prix disproportionnés avec

la valeur des terres qui l'avoisinent, tandis que sur le marché d'Épinal le froment ne coûte au cultivateur que moitié de ce qu'il coûte à Charenton.

De ces observations et de plusieurs autres, il conclut que près de Paris il convient de faire une culture d'exception et de vendre tous les produits, ce qui partout ailleurs serait un détestable système. D'ailleurs, selon M. Mathieu de Dombasle, l'utilité d'une ferme-exemple ne consiste pas seulement à montrer que l'on peut exécuter tel ou tel procédé, mais encore à montrer qu'ils sont profitables pour la publication des résultats, et une exacte comptabilité. Or, l'homme chargé de diriger une entreprise se trouverait dans un grand embarras si la balance des cultures se trouvait toujours en perte, et si les bénéfices n'étaient obtenus que par des produits variables ou accidentels. Dès lors, M. Mathieu de Dombasle estime qu'il n'y a de grands profits à faire en agriculture que dans les situations où la main-d'œuvre est à bon marché, les terres à bas prix et la culture peu avancée; pourvu que l'on soit assuré des débouchés, soit que l'on choisisse parmi les produits, ceux qui peuvent être employés à la consommation des environs ou ceux qui sont destinés à être transportés à de grandes distances. Il ne doute pas non plus de l'augmentation de valeur qu'acquerra le domaine; mais il se plaint de ce qu'en France on est peu disposé à spéculer sur l'accroissement de la valeur foncière, et cherche à démontrer qu'en immobilisant un capital dans la propriété que l'on possède déjà, on peut presque toujours, avec une marche judicieuse, accroître le revenu du domaine d'une somme beaucoup plus considérable que ne le serait celle provenant du revenu d'une nouvelle propriété achetée avec ce capital, lequel d'ailleurs n'aurait rien à ajouter à la prospérité publique, puisqu'il n'y aurait eu qu'une simple transmission d'une main à une autre.

Enfin il apporte en preuve de ses assertions l'état actuel de l'exploitation rurale de Roville qu'il dirige, dont l'emplacement lui paraît le plus convenable pour un établissement exemplaire; il termine en faisant un appel d'actionnaires auxquels il présente un projet d'association dont les articles terminent le travail que nous venons d'analyser (1), et qui est rempli de sa-

(1) Outre le projet imprimé dans ce vol., on peut prendre communication de l'acte et des preuves au bureau de l'établissement, à Roville;

ses réflexions sur l'importance des établissemens agricoles. Quoique M. Mathieu de Dombasle insiste sur les avantages qu'il y a de les fonder dans les lieux où la bonne culture n'est pas encore introduite, il a un trop bon esprit pour adopter un système exclusif, et le zèle avec lequel il communique les lumières qu'il acquiert chaque jour par sa pratique, suite elle-même d'une excellente théorie, garantit l'empressement avec lequel il secondera en tout temps comme en tous lieux les amis de l'agriculture, lors même qu'ils ne partageraient pas entièrement ses opinions sur le choix des localités propres à établir des fermes expérimentales.

Le rapport que la commission permanente rend aux actionnaires de la ferme-modèle de Roville, et le compte spécial que présente M. de Dombasle pour l'exercice de 1825 mettront d'ailleurs le lecteur à portée de juger des résultats; nous avons rapproché les deux exposés où ils sont consignés pour éviter les répétitions : cet extrait même ne sera relatif qu'à quelques points de comptabilité, parce que nous nous proposons d'analyser les observations diverses d'agriculture et d'économie rurale ainsi que les améliorations, dans un autre article. Le rapport a fait connaître le bénéfice qui est la suite des opérations de 1825; il s'élève à 8502 fr. 77 c., de sorte que non-seulement la perte éprouvée dans la première année de gestion se trouve couverte, mais encore que le capital de l'établissement est augmenté dans une proportion assez considérable.

Un résultat aussi satisfaisant, obtenu dès le second exercice et à une époque où le prix des denrées était très-bas, doit faire concevoir de grandes espérances en faveur de l'établissement de Roville. Il serait cependant impossible dans un extrait de suivre le développement des preuves et des calculs que renferme le travail de M. Mathieu; peut-être même, encore qu'il fût à désirer qu'on pût en faire un usage fréquent, sera-t-il difficile de les appliquer à toutes les exploitations particulières; car, très-souvent, lorsque le fermier a atteint la fin de l'année sans voir son capital diminuer, c'est-à-dire, lorsqu'il a vécu lui et

chez M. Gondouin, notaire à Paris, rue Neuve-des-Petits-Champs, n°. 97; chez M. Beaudôt, notaire à Nancy; chez M. Guérard, notaire à Lunéville; chez M. Barga, notaire à Metz.

sa famille, il s'estime heureux; quoique dans cette position il se trouve en perte au moins de l'intérêt de son capital, nullité fatale qui interdit toute amélioration et perpétue une agriculture misérable, aussi nuisible aux intérêts du fermier et des propriétaires qu'à ceux de la richesse publique. C.

6. OÖKONOMIE DER LANDWIRTSCHAFT. — Économie agricole; par M. A. ANGYALFFY. 1^{re} partie, in-8°. de 230 p., avec 2 tab.; 2^e partie, de 302 p., avec 3 tab. Pr. 2 rthlr.; Pesth, 1824; chez l'auteur. (*Allg. Lit. Zeitung.*, 1826; n°. 31, p. 263.)

Les personnes qui connaissent l'état actuel de l'agriculture en Allemagne, en France et en Angleterre, ne trouveront rien de nouveau dans l'ouvrage ci-dessus désigné; tel est du moins le jugement qu'en porte le journal qui l'annonce. Cependant il faut observer que le but de l'auteur ayant été d'offrir à la Hongrie un recueil de théories agricoles convenables à ce pays, il paraît avoir atteint ce but spécial. L. D. L.

7. INDICES EXTÉRIEURS D'APRÈS LESQUELS ON PEUT RECONNAÎTRE LES PRINCIPALES PARTIES INTÉGRANTES DU SOL; par le prof. ZENNECK. (*Würtemb. Corresp. des Landwirths. Vereins*, 1825; vol. VIII, act. p. 231.)

Tout succès en agriculture dépend le plus souvent de la connaissance du terrain. C'est pour faciliter cette connaissance que l'auteur présente dans un tableau les classes de terre différentes dont nous allons donner une idée.

De la couleur et des variations de la couleur.

La *blancheur* dénote la présence de la craie et du gypse. Il est rare qu'il soit composé de différentes substances, ou qu'il contienne des sels solubles. — *Jaunâtre ou rougeâtre*, il indique beaucoup d'oxide de fer avec de l'argile ou des sels calcaires. — *Brun foncé*, il renferme de l'humus avec d'autres parties. — *Gris, noirâtre*, il annonce de l'oxide de fer, du terreau inert ou du manganèse.

Quand la terre écrasée sur du marbre forme des stries *jaunes* ou *rougeâtres*, c'est l'indice de la présence d'une grande quantité d'oxide de fer.

Lorsqu'en humectant ou en délayant la terre avec de l'eau

froide, elle rougit le tournesol ou qu'elle décolore le papier de curcuma bronzé avec de la potasse, c'est une preuve qu'il y a de l'acide phosphorique et de l'humus acide.

L'ébullition de la terre dans l'eau fournit aussi quelques indices. Si l'eau filtrée est d'un brun jaunâtre, c'est que la terre contenait de l'humus soluble. Si, au contraire, l'eau est incolore, et laisse un résidu grisâtre, on peut en conclure la présence de l'argile et du terreau mort.

Si après la cuisson dans l'eau, on ajoute une solution de potasse, ou l'eau filtrée est d'un brun foncé et opaque, et alors la terre renferme des oxides insolubles; ou le résidu est incolore, et la terre contient une grande quantité d'humus. L'eau incolore indique l'absence de l'humus.

Si l'on emploie l'acide muriatique et que la solution soit couleur de paille, c'est l'indice de l'oxide de fer; si elle est roussâtre, c'est encore de l'oxide de fer. Plus le résidu est décoloré, plus il y a de sable. La solution incolore indique l'absence de l'oxide de fer.

La calcination fournit encore des indications utiles. Si la terre prend, dès le commencement de l'opération, une couleur noire, c'est une preuve qu'elle contient de l'humus ou des matières organiques; si ensuite elle affecte une teinte jaunâtre ou roussâtre, plus prononcée qu'avant l'action du feu, il y a de l'oxide de fer. La couleur blanche, après l'ignition, indique une grande quantité de craie ou de gypse.

Lorsque la calcination se fait avec addition de poudre de charbon, il se dégage des étincelles de diverses couleurs: les flammèches d'un bleu foncé annoncent le gypse ou d'autres sulfates; des étincelles roussâtres indiquent du nitrate. Si la terre ainsi calcinée donne une couleur de bronze au papier de curcuma, c'est qu'elle contient du carbonate de chaux.

Plus les mottes de terre sont volumineuses au premier labour d'un champ, plus il contient d'argile; plus la terre séchée devient luisante, plus elle contient de sable quartzeux ou de mica.

Cassure, crevasses, etc. Une cassure granuleuse annonce du sable, écailluse de l'argile, farineuse un mélange de sable, d'argile, de chaux et d'humus. Une cassure feuilletée indique

du schiste argileux ou du grès feuilleté. Quand les crevasses des mottes de terre sont grandes et nombreuses, c'est une preuve que la principale partie consiste en argile. L. D. L.

8. ESSAI SUR L'AMENDMENT DU SOL PAR L'ÉCOBUAGE. (*Nye landæko-nom. Tidender*, vol. III, cah. 3.)

N'ayant pu tirer parti d'une terre que l'auteur avait dans la Zélande septentrionale, il eut recours à la méthode usitée dans la province de Groningue, et décrite dans une brochure hollandaise de Jean Horasiccama; elle consiste à brûler la surface tourbeuse du sol, à répandre la cendre, et à labourer ensuite. D'après l'auteur hollandais, on réussit par cette méthode à changer en riches terres à blé et en gras pâturages des sols légers et improductifs. Les ouvriers danois n'étant pas au fait de la méthode, on la mit en pratique aussi bien que possible; l'auteur sema ensuite de la vesce, dont il obtint une excellente récolte. Selon l'auteur hollandais, tout sol qui contient des détritux végétaux est bon pour cette opération; on laboure de manière à ce que les racines soulevées par la charrue soient mises contre le sillon qui se trouve à côté: on laisse ensuite sécher les racines sur la terre, et l'on y met le feu, pour en répandre les cendres de manière que les endroits non brûlés en reçoivent également.

9. RAPPORT DE M. DE PUYVALLÉE, président de la Société d'agr. du Cher, sur les moyens de concilier avec la culture par métayer, l'établissement et la conservation des prairies artificielles. (*Bull. de la Soc. d'agricult. du Cher*. Juill. 1825.)

Après avoir rappelé tout ce que la Société a fait depuis plusieurs années pour répandre la culture des fourrages artificiels, et offert le tableau des succès qui ont fait succéder, à l'abondance progressive des fourrages et des engrais, la multiplication des récoltes et des bestiaux, M. de Puyvallée, inspiré par le désir de maintenir et d'accroître cet état prospère et en même temps de répondre aux doutes et aux questions de plusieurs personnes qui ont peine à concevoir la possibilité de perpétuer les prairies artificielles et de les concilier avec la culture des autres produits, a recueilli des observations et des faits qui peuvent concourir à la solution du problème, réduit à cette simple question: *A quel assolement faut-il soumettre les terres*

pour faire coïncider le nouveau mode avec l'exploitation générale et les conditions ordinaires des baux ?

Pour l'envisager sous toutes ces faces , il fallait sans doute réunir et des connaissances légales et une pratique éclairée de l'économie rurale ; et en lisant l'ouvrage on reconnaît que son auteur n'est étranger à aucune de ces conditions. Cependant, aussi modeste qu'instruit, il se borne à faire le récit des travaux dont il s'occupe depuis dix ans , et à rendre compte des motifs qui l'ont déterminé. Ses premières réflexions ont les assolemens pour objet, et il ne dissimule pas les obstacles qu'il faut surmonter pour les rendre réguliers.

En Berry , la culture des terres est presque entièrement confiée, par des baux très-courts, à des métayers peu instruits, dénués de bestiaux, d'instrumens aratoires, et qui s'intéressent peu à l'amélioration du sol ; ces coopérateurs tout faibles qu'ils soient, exigent cependant de grands ménagemens ; leur demander trop c'est le moyen de ne rien obtenir, et cette considération a forcé M. de Puyvallée d'éviter tout assolement qui expose à un excès de travail exécuté avec la charrue au printemps, et de chercher des combinaisons mieux appropriées aux forces des métayers et à la nature des terres. Il les a présentées dans 8 tableaux annexés à son rapport, dans lequel se trouvent des explications détaillées qui en facilitent l'intelligence ; et M. Puyvallée assure que ses métayers, qui ne savent ni lire ni écrire, retiennent parfaitement l'ordre et la nomenclature des différentes cultures dont ils suivent l'assolement avec exactitude. La dernière combinaison de ses tableaux, qui est la plus compliquée, est très-régulièrement pratiquée dans un de ses domaines, par le métayer qui n'a pas craint de consacrer la totalité de ses propres terres au sainfoin, et le surplus étant absorbé par un assolement de trèfle, il en résulte que tous les ans ce métayer a régulièrement, non compris ses prés naturels, environ 104 arpens de terrain en récoltes de fourrages artificiels. Toutefois, avant que de publier les moyens préparatoires et les autres résultats, l'auteur souhaite que ce mode d'assolement soit établi sur de plus grandes dimensions et suivi pendant un plus grand nombre d'années. Il n'a pas non plus parlé de la luzerne parce qu'il n'a pu encore la cultiver qu'en petite quantité ; cette plante exigeant une qualité de terre peu commune dans ses environs, et la charrue du pays étant trop faible pour en opérer le défrichement,

sa même temps qu'on ne peut y suppléer par la bêche ou la houe à défaut de bras ; défaut qui s'oppose à l'introduction des cultures sarclées, et qui est d'autant plus fâcheux que le sarclage est un des moyens les plus efficaces de parvenir au nettoisement des terres ; les propriétaires qui ont cultivé les plantes propres à ce genre de culture , quoiqu'en petite quantité, se plaignent en outre de ne pouvoir les vendre, et que pour les consommer dans le domaine il faut des locaux pour les préserver des gelées et des ustensiles pour leur préparation , enfin que le partage des fruits entre le propriétaire et le métayer présente une complication d'intérêts difficiles à ménager.

L'auteur , pour les concilier et lier fortement l'utile innovation qu'il désire au mode de culture par métayers , que malgré ses inconvéniens on tenterait en vain de détruire , a cherché à régler les conditions des baux avec justice : il a considéré d'abord que dans toute convention , les bénéfices de chacun devaient être réservés en proportion des fonds et du travail de chacune des parties contractantes. Ainsi , dans les baux à ferme ordinaires , le fermier cultive la terre à son profit et s'acquitte envers le propriétaire au moyen d'une somme d'argent ou d'une quantité fixe de denrées en nature. Ce mode qui désintéresse le propriétaire , semble le rendre indifférent au genre de culture , et on s'aperçoit souvent des suites de cette indifférence par l'épuisement des terres à l'expiration du bail.

Dans la culture par métayers , le propriétaire fournit la terre , les bestiaux du cheptel , les effets aratoires , quelquefois une portion de la semence , même des avances en argent pour les besoins du métayer , lequel de son côté fournit son temps , son industrie , et tout ou partie de la semence. Dans cette association , où la perte et les bénéfices sont en communauté , le partage des produits est fixé pour le propriétaire , tantôt à moitié , tantôt au tiers ; mais la contribution aux charges de la culture , n'est pas pour le propriétaire , dans les produits spontanés du sol , la même que dans les produits industriels.

Dans les produits spontanés , tels que l'herbe des prés , des champs ou des pacages , etc. , le propriétaire ne fournit que les fonds et prend moitié entière dans les bénéfices des bestiaux auxquels ces produits ont donné lieu. Dans les produits industriels , au contraire , tels que ceux des céréales , etc. , le propriétaire non-seulement fournit les fonds , mais encore s'il

prend moitié des récoltes, il fournit moitié de la semence et des frais de moisson, ou s'il ne les fournit pas il en dédommage le métayer, en lui laissant les deux tiers des récoltes; d'où il résulte évidemment que le propriétaire ne prend sa moitié entière que dans les bénéfices provenant des produits spontanés du sol.

Ce principe posé, comme il est hors de doute que les prairies artificielles sont un produit industriel et non un produit spontané, il a paru juste à l'auteur de faire entrer le bailleur de fonds et le preneur, chacun pour moitié dans les frais d'achat de la graine, du plâtre, de l'épuration et des fossés; laissant au métayer seul tous les travaux qui concernent les charrues ou voitures de l'exploitation.

Si le propriétaire a concouru pour moitié à la création du produit nouveau, la moitié de ce produit lui appartient et le métayer n'a aucun droit de détruire, puisqu'il jouira du fruit de ses dépenses pendant la durée du bail et qu'à sa cessation il retrouvera son capital, en sorte que son intérêt le portera à soigner les prairies artificielles comme il soigne tous les objets qu'il doit vendre sur estimation. Tels sont les principes sur lesquels l'auteur a établi les conditions qui doivent entrer dans la rédaction des baux conçus dans l'intention d'assurer l'introduction et la durée des prairies artificielles dans un pays où l'exemple de M. Puyvallée, et les efforts des membres de la Société d'agriculture ont déjà bien avancé cette amélioration si importante pour l'économie rurale.

Les propriétaires et les cultivateurs qui consulteront l'ouvrage de M. Puyvallée y puiseront d'excellens conseils.

CHALLAN.

10. SUR LA CHARRUE DE WINSTRUP, avec 1 pl. (*Nye landøkonom. Tidender*, tom. III, 3^e cah.)

Winstrup mécanicien danois, et auteur d'un recueil de planches d'instrumens aratoires, a cru devoir améliorer la charrue, ayant trouvé des défauts même aux meilleures charrues anglaises de Bayley et autres. Il donne le dessin de la sienne et en expose les avantages. Cependant l'éditeur du Journal d'Agriculture de Copenhague, dans un supplément à l'article, paraît douter de quelques-uns de ces avantages; il ne croit pas que Winstrup ait bien connu la charrue de Bayley.

PI. OBSERVATIONS SUR LA CULTURE DU MÛRIER BLANC relativement à la température et à la position topographique des départ. de l'Est de la France. (*Biblioth. physic. éconóm. Mars 1826*, p. 166.)

Il y a cinquante ans que l'arbre qui nourrit le ver fieur , prospère dans un rayon de trente lieues autour de Nancy , il y a même une végétation plus prompte et y devient trois fois plus fort que les merisiers , cerisiers , conetschiers , plantés de même grosseur et de même âge aux mêmes époques ; ce fait n'est pas étonnant , car il arrive souvent que des plantes exotiques deviennent plus prospères dans les pays où elles ont été transplantées que dans celui d'où elles tirent leur origine.

Malgré le succès remarquable qu'a obtenu le mûrier dans cette contrée , ses habitans n'ont pas cru devoir encore le considérer comme donnant un revenu , car l'auteur de cet article nous annonce que jusqu'à présent sa feuille n'a guère été employée que par des jeunes gens qui en ont fait un objet de création.

Parmi les théories indiquées dans cet article , nous remarquons celle qui recommande de bien se garder de supprimer pendant le cours de l'été , les branches latérales des jeunes arbres , parce qu'elles servent à échelonner la sève ascendante et descendante , et procurent de là vigueur aux tiges qui grossissent et prennent une forte consistance , tandis que par la suppression générale des branches latérales , elles resteraient minces et rachitiques n'ayant pas la force de supporter leurs têtes ; de tels arbres ne feront jamais de progrès ; si l'on commettait cette faute il n'y aurait pas d'autre remède que de récolter ces arbres près de terre et d'élever une nouvelle tige selon les vrais principes (1).

Cette opinion est fondée en théorie et en pratique ; mais quant à celle qui consiste à couvrir de fumier les semis à demeure fixe ou en pépinière , je ne croirais pas qu'elle dût être heureuse dans ses résultats , car la plante qui aura été enlevée d'une pépinière où elle a été élevée dans une espèce de ter-

(1) En général , toute taille que l'on fait aux arbres dans le moment de la sève leur est funeste , mais dans les jeunes arbres le préjudice est plus grand parce qu'ils ont moins de force pour supporter une opération qui est contraire aux lois de la nature.

reau , lorsqu'elle sera transplantée dans une terre plus maigre végétera toujours tristement ; et il vaut mieux , comme le disent quelques cultivateurs , porter d'un terrain maigre sur un terrain gras , que d'un terrain gras sur un terrain maigre.

Quant à la distance à établir entre les pieds d'arbre , elle ne peut être déterminée par une règle invariable , parce que l'envergure d'un arbre étant en raison de ses racines , et les racines s'étendant toujours en raison de ce que la terre est plus meuble et cède davantage à leur écartement , il en résulte que les avantages de localité déterminent l'étendue de la tête de l'arbre , comme les accidens la restreignent.

Nous avons obligation à l'auteur de cet article de nous apprendre à quel degré de succès est parvenue la culture du mûrier. Mais si ce produit doit être , comme tout l'indique , une ressource dans les environs de Nancy , nous ne pouvons dissimuler notre étonnement en voyant dans le même département un établissement normal et modèle d'agriculture qui a mérité une aussi juste célébrité que celui de Roville , sur lequel il ne paraît pas qu'on ait encore fait l'essai de la culture du mûrier , qui pourtant prospère dans cette contrée au delà de toutes les espérances.

DEBY.

12. SUR LES AVANTAGES QU'ON PEUT RETIRER DE LA CULTURE DES MÛRIERS , pour l'éducation des vers à soie ; par M. BAYON. (*Bull. d'indust. agric. et manufact. de Saint-Étienne* ; novemb. et décemb. 1825 ; pag. 267.)

Après avoir fait sentir de quelle importance est pour le commerce et l'agriculture , la propagation du mûrier en France , l'auteur prend pour exemple une plantation de 1,500 pieds de mûriers sur une tenure qu'il ne détermine pas.

650 mûriers à haute tige seront placés à la lisière du fond du domaine ;

250 mûriers à mi-vent et placés à quatre mètres de distance dans tous les sens , et 625 mûriers nains intercalés dans un fonds qui leur sera uniquement réservé , occuperont une étendue de moins de 30 ares.

Les frais de cette plantation sont évalués : pour l'achat des

D. Tome VI.

arbres, le creusement des trous, les engrais et autres frais accessoires,	1,300 fr.
Pour les mûriers à mi-vent, les mûriers nains et les frais,	1,200
Pour enclos de ce terrain par une haie de mûriers,	30
	2,530

Il faut observer que si le propriétaire avait le soin de former lui-même ses pépinières dans ses propriétés, le prix d'achat des arbres diminuerait des deux tiers et le succès de la plantation serait plus assuré.

Mettant ensuite en comparaison les frais occasionés par l'amélioration supposée, et le profit annuel et progressif qu'on en retirerait, M. Bayon en déduit des calculs dignes de fixer l'attention de tous les propriétaires.

L'intérêt des 2,530 francs dépensés en frais de plantation, comme il a été dit ci-dessus, étant calculé à 5 pour cent, s'élèvera à	126 fr. 50 c.
Le revenu du fonds à	50
Les mûriers à remplacer à	50
	226 50

Comme il ne serait pas raisonnable d'effectuer la cueillette de la feuille des mûriers, avant la cinquième année de la plantation, il y aura pendant quatre ans une perte annuelle de 226. 50 soit 906, qui ajouté au capital de 2,530 fr. le porte à 3,436 dont l'intérêt annuel sera à 5 pour cent de 171. 80
Le revenu du fonds et les frais des mûriers à remplacer 100

Total	271 80
-------	--------------

L'auteur divise en trois périodes les époques où le propriétaire jouira progressivement des améliorations faites à sa terre.

Il établit, comme théorie certaine et reconnue, même dans les régions où le mûrier prospère et végète plus vigoureusement que dans les autres parties de l'Europe, que ce n'est que de 20 à 30 ans que cet arbre arrive à être, ce qu'on appelle, en pommeplein rapport.

Pendant la première période, qui est de 5 ans, c'est-à-dire, de la cinquième jusqu'à la neuvième année; (car, pendant les quatre premières années qui suivent celle de la plantation,

le produit est absolument nul, et il faut même bien se garder d'en chercher un, parce qu'on occasionerait à l'arbre un grand préjudice), le produit en feuilles des deux tiers de la plantation sera, année commune, de 90 à 95 quintaux.

Il est dit des deux tiers de la plantation, parce qu'il sera toujours sage à tout propriétaire de ne faire cueillir que les deux tiers de la feuille de ses mûriers, afin qu'il y en ait toujours un tiers qui se repose, tandis que les deux autres tiers donneront leur produit.

Évaluant le revenu du mûrier d'après la récolte des cocons, s'il faut 16 à 18 quintaux de feuilles pour nourrir les vers à soie sortis d'une once d'œufs, 90 quintaux de feuilles qui forment le montant de notre première récolte auront nourri les vers à soie provenus de 5 onces d'œufs.

Une once d'œufs produit de 80 à 90 livres de cocons, il en faut 10 à 12 livres pour faire une livre de soie, et 5 onces de graine auront donné, à 7 livres par once, 35 livres de soie à 23 fr. la livre prix moyen, 805 fr.

La seconde période, qui comprendra depuis la dixième jusqu'à la dix-neuvième année, fournira terme moyen au moins 250 quintaux de feuilles; ils nourriront 14 onces d'œufs, qui donneront 98 livres de soie ou 2,254 fr.

A la troisième période, qui commencera à la vingtième année, les mûriers ne donneront pas moins de 500 quintaux de feuilles, qui pourront s'élever dans les bonnes années à plus de 650 quintaux; ils serviront à nourrir 28 onces d'œufs, lesquels donneront 196 liv. de soie ou 4,510 fr.

Le propriétaire aura sacrifié, pour arriver à obtenir ce nouveau produit, le capital de 5,420 fr. comme il a été dit ci-dessus, lequel capital donnant 5 p. 0/0 l'aura privé d'un revenu annuel de 271 fr.; mais il aura acquis un capital de plus de 40,000 fr. comme on va le voir ci-après expliqué.

Les produits des cocons n'arrivent point au propriétaire sans frais; il y a une main-d'œuvre nécessaire, et des dépenses pour tablettes et instrumens d'ateliers de vers à soie; dans certains cantons où les récoltes sont sûres et abondantes, on prélève le tiers du produit brut pour trouver le produit net; mais M. Bayon, voulant donner une large base à ses calculs qui

méritent toute la confiance du lecteur, déduit la moitié des frais pour avoir le produit net; or, la 20^e. année le produit brut s'étant élevé à 4,510 fr. se trouve réduit à 2,555 fr.

En supposant même que les améliorations sur la culture du mûrier se suivent avec persévérance, et que ce produit ne soit plus, terme moyen, qu'à 20 fr. la livre, ce serait toujours une ressource immense pour notre agriculture.

Celui qui prend soin de signaler à son pays, par des calculs clairs, des avantages réels et desquels on ne saurait trop se pénétrer, se présente sous les traits les plus recommandables; nous sommes fondés à croire que le temps n'est pas éloigné où beaucoup de personnes chercheront à suivre dans cette belle route l'estimable agronome dont nous avons analysé l'article.

DEBY.

13. OBSERVATIONS SUR QUELQUES MOYENS propres à rendre moins funeste l'influence des gelées du printemps; par le docteur G. JAEGER. (*Wurtemb. Corresp. des Landwirths. Vereins*, sept. 1825; vol. VIII, p. 139.)

Il paraît que l'auteur a fait plusieurs expériences pour trouver un moyen propre à garantir les plantes de l'influence funeste des gelées du printemps. Le moyen dont M. Jaeger a obtenu le plus de succès consiste à se servir d'eau de puits pour arroser les plantes qui ont été gelées. Il fait observer toutefois que ce moyen ne peut être appliqué avec succès que lorsque le thermomètre est environ à 1° au-dessus de 0; car si l'on arrosait les plantes plus tôt, l'eau produirait un résultat opposé en augmentant le degré de froid; si au contraire on les arrosait plus tard, l'eau ne ferait aucun effet, puisque la température élevée aurait déjà exercé sa funeste influence. M. Jaeger croit qu'il serait possible d'employer cette méthode en grand et de l'appliquer aux pays vignobles, où les gelées du printemps sont une calamité réelle. Des pompes à incendie d'une construction simple et convenable au but, placées de distance en distance dans les vignes, et servies par une commune entière, offriraient, selon lui, la garantie la plus sûre contre ce fléau. L'auteur entre dans les détails de plusieurs de ses expériences que nous ne pouvons reproduire ici.

L. D. L.

14. FAUT-IL RÉCOLTER LE SEIGLE, L'ÉPEAUTRE ET LE FROMENT avant que les grains soient parfaitement mûrs? par le professeur SCHOEN. (*Wurtemb. Corresp. des Landw. Vereins*, sept. 1825; vol. VIII, p. 190.)

Avant de répondre à cette question il faut connaître l'emploi ultérieur du grain. S'il est destiné à la semence, il importe qu'il atteigne sa parfaite maturité; si au contraire il doit être converti en farine, il est avantageux d'en faire la récolte huit à neuf jours avant la complète maturité. Dans le premier cas, l'expérience a suffisamment démontré que les grains qui se détachent d'eux-mêmes des épis donnent la meilleure semence; circonstance qui est le résultat d'une maturité parfaite. L'époque convenable à faire la récolte du blé destiné au moulin, c'est lorsque les grains, pressés entre les doigts, offrent une masse visqueuse. Il faut seulement le laisser exposé au grand air plus long-temps que le blé parfaitement mûr, surtout quand la grange est peu aérée. La farine que l'on en obtient est beaucoup plus blanche et plus abondante. Aussi trouve-t-on en Allemagne, en Hongrie et en Bohême plusieurs contrées où cette double récolte est connue depuis un temps immémorial. Long-temps on a eu soin de cacher ce secret, la farine, obtenue de cette manière, étant très-recherchée, et se vendant toujours plus cher que toute autre.

L. D. L.

15. GRAMINÉES AMÉRICAINES employées pour la confection des tresses, (*Transactions of the Society for encouragement*, vol. XLIII, 1825.)

MM. Cowley et Staines de Winslow ont obtenu un prix de 20 guinées pour la culture de l'*American-grass*, employé dans le Connecticut comme matière des tresses fines pour chapeaux, au moyen d'une petite quantité de graine évaluée au poids de 40 à 50 grains qui leur avait été donnée par la Société d'encouragement.

Deux grands-pots de jardinier ayant été remplis en partie de fumier de cheval et ensuite de terreau, les graines y furent semées aussi également que possible et recouvertes dans l'un d'un demi-pouce de terreau, et dans l'autre de pareille quantité de cendre de charbon. Trois semaines après, les plantes parurent en très-grand nombre et furent maintenues en plein air,

mais dans une situation abritée jusqu'au mois de février suivant, époque où elles avaient atteint la hauteur d'un à deux pouces, et paraissaient très-bien portantes.

Une pièce de terre d'un sol substantiel, riche, profond et sec, fut alors préparée à la bêche et les plants y furent mis à six pouces les uns des autres dans des sillons écartés d'un pied. Cette opération fut faite le 27 février 1823, et les deux jours suivans; le terrain fut ensuite tenu propre pendant l'été, au moyen de sarclages et de binages fréquens.

Dès le mois de mai la fleur parut, mais pas sur toutes les plantes, et deux seulement sur cinquante portèrent graine, encore celle-ci fut-elle entièrement détruite par les lièvres avant sa maturité.

A l'automne, la récolte avait pris la forme d'un épais fourré, et l'on cessa de s'en occuper jusqu'au printemps prochain où elle fut sarclée avec soin. Dès ce moment la végétation devint magnifique, et au commencement d'août la plante avait accompli sa maturité. Elle fut alors coupée, mise en petites bottes et séchée au soleil.

Les graines furent ensuite séparées; mais on éprouva une grande difficulté à les nettoyer, et cette opération ne put se faire qu'à la main, leur tendance à se pelotonner ne permettant ni de les cribler ni de les vaner. Le pot recouvert de cendre fournit les plantes les plus belles, ce qui permet de croire que cette substance est un engrais qui leur convient. Quant à la difficulté de répandre le grain également à cause de sa disposition précitée, on pourrait la diminuer en ajoutant à la semence une certaine quantité de terre ou de cendre.

On peut évaluer à 330 livres la récolte d'un acre; mais ce produit ne peut être apprécié en argent, cette denrée n'ayant point encore de prix marchand. La paille en était grosse; circonstance qui peut être attribuée à l'excès de substance du terrain. Quant au choix de celui qui convient le mieux, le fait suivant est remarquable. Au mois d'août 1823, la terre étant très-humide un chariot chargé et monté sur des roues étroites, traversa la pièce, et l'on remarqua au printemps suivant, que l'herbe sur les traces des roues et des pieds des chevaux présentait un aspect tout-à-fait différent du reste et parut d'un vert plus foncé, en même temps que sa croissance

fut plus hâtive. Il était visible que la pression exercée sur le sol était la seule cause de cette richesse de végétation. Ce fait peut fournir une indication utile.

Un autre semis fait en 1823 sur deux lignes écartées d'un pied environ, n'apprit rien de nouveau, si ce n'est que cette distance est convenable, et que la plante est biennale. Ces expériences ont prouvé qu'on ne peut attendre de paille ou de graine de cette plante qu'à la seconde année : inconvénient très-grave et qui doit faire examiner s'il ne serait pas possible de cultiver le tickle moth comme le trèfle, le ray-grass, avec lesquels, la première année, on obtient une récolte de céréales ; la grande quantité de racines vivaces dont cette plante est pourvue, et qui lui permettent de ne pas craindre d'être étouffée, admet cette conjecture. Par la même raison elle pourrait supporter chaque printemps un léger labour, sans que la récolte fût compromise en rien, et avec l'avantage de se débarrasser des plantes annuelles et particulièrement de la plupart des gramens indigènes.

La pratique de la plantation des racines, si connue dans les jardins, pourrait être employée avec succès pour cette culture et ferait gagner une année.

A. S.

16. SUR LA CULTURE DU TABAC ; par le D^r. MAUZ. (*Würtemb. Corresp. des Landwirthsch. Vereins*, août 1823 ; vol. VIII ; p. 111.)

L'auteur a fait pendant trois ans plusieurs expériences avec seize variétés de tabac, dans le but de trouver un moyen propre à hâter le développement de cette plante et de la rendre moins sensible au froid. Dans cette vue, il veut qu'on sème le tabac en octobre dans des vases remplis de bonne terre, et qui résistent à l'air libre jusqu'à l'approche du froid. Les vases sont alors transportés dans un lieu clos, mais bien éclairé. On les arrose une fois par semaine avec de l'eau tiède. Dans le courant du mois de mars, on les transplante dans le champ préparé pour cette destination, si la température le permet. Lorsque les plantes ont atteint deux ans, on a soin de ne leur laisser que quelques tiges, et d'élaguer les autres. Le champ destiné à cette plantation ne doit pas être trop exposé au vent, afin que les feuilles ne soient pas déchirées. En suivant cette méthode, l'auteur conseille de faire la récolte dès le mois de juillet, avant que les feuilles aient atteint leur parfaite maturité. L. D. L.

17. NOTE SUR LA DESTRUCTION DES CHARANÇONS (*calandre* du blé, *Calandra granaria*), lue à la Société philomathique, le 20 mai 1826; par B. C. PAYRAUDEAU.

Divers moyens ont été indiqués par les agronomes modernes pour conserver les blés dans les greniers ou dans les magasins et les préserver des charançons qui, lorsqu'ils s'y multiplient, en dévorent promptement toute la substance farineuse et ne laissent exactement que l'enveloppe. Je ne ferai point l'énumération de ces moyens, ils sont à la connaissance de tout le monde; je ne discuterai point pareillement leur, plus ou moins d'efficacité, elle est loin, comme on sait, de répondre à l'attente que l'on peut concevoir de leur emploi. Je vais en faire connaître un dont j'ai vu faire usage, à diverses reprises, et toujours avec le plus grand succès. Ce moyen consiste, quand le blé contenu dans un grenier est attaqué par les calandres, à étendre sur le tas des toisons de laine qui ne sont point débarrassées de leur suint; on les y laisse trois ou quatre jours, au bout desquels on vient les relever; elles sont alors entièrement couvertes de charançons morts que l'on fait tomber en les secouant légèrement. On les replace de nouveau pour le même laps de temps. Après avoir répété quatre ou cinq fois cette petite opération qui ne demande pas plus de quinze ou vingt jours, l'on peut être assuré qu'il ne reste plus de charançons. La découverte de ce moyen est due à mon père, qui s'en servit avec beaucoup d'avantages en 1811. Ayant, comme la plupart des propriétaires de terres, des récoltes de plusieurs années, il ne put les garantir des calandres qui lui causèrent des dommages très-considérables. Quelques toisons de laine déposées par hasard dans un coin de grenier infecté de calandres, fixèrent un jour ses regards, et avec une extrême surprise il vit qu'elles étaient couvertes de ces nuisibles insectes. Cette remarque lui suggéra l'idée d'en faire placer sur ses blés, ce qui fut exécuté à l'instant même. Impatient de connaître le résultat de cet essai, mon père revint trois jours après, et avec la plus vive satisfaction, il trouva toutes les toisons, comme les premières, pleines de calandres. Il continua d'agir ainsi autant de temps qu'il pensa qu'il pouvait y avoir des charançons, ce qui fut, comme je l'ai dit ci-dessus, de quinze à vingt jours. Mon père fit, en dernier lieu, remuer ses blés, et, bien qu'il ait tardé encore plusieurs mois à les vendre, les charançons n'ont plus reparu. Il a re-

couru depuis à ce moyen , et constamment avec le même succès. Il me serait difficile d'expliquer ce qui se passe dans cette circonstance ; je n'ai point fait les expériences nécessaires à cet égard et je compte m'en occuper incessamment ; mais je pense pourtant que les calandres sont attirées par l'odeur du suint , et qu'embarrassées dans les poils de la laine , elles y succombent ; je ne pourrais pas dire non plus si la laine qui a perdu le suint qu'elle contient naturellement aurait la même propriété ; j'en ferai l'essai. Quelles que soient les explications que l'on donnera plus tard sur la manière dont la laine agit dans cette occasion , elles ne changeront rien aux résultats obtenus. Il serait aussi très-important de s'assurer si des toisons déposées dans le grenier, ou mieux encore étendues sur le blé immédiatement après l'y avoir apporté, ne pourraient pas écarter les charançons ou les faire périr au fur et à mesure qu'ils s'y développeraient.

18. DESTRUCTION DE LA FOUGÈRE ET AUTRES PLANTES INCOMMODES.

M. Rodat avait conseillé à ceux dont les champs vigoureux sont infestés de fougère ou d'autres herbes parasites ou gourmandes , de les faucher en aiguisant souvent les faux avec une pierre trempée dans une dissolution de sulfate de fer (couperose). Cette pratique est fondée sur les expériences du chimiste anglais Davy : les vaisseaux des plantes coupées absorbent les sels métalliques ; et comme ceux-ci sont pour elles un véritable poison , elles périssent. Un habitant de Pamiers annonce, dans le Journal d'agriculture du Midi , qu'il a fait cette opération avec un plein succès , en faisant observer qu'elle doit avoir lieu dans le mois de mai , lorsque les canaux séveux sont dans toute leur dilatation. (*Bull. de la soc. d'agric. de l'Hérault.* Mai 1825 , page 163.)

ÉCONOMIE RURALE.

19. DE LA CONFECTION DES TOILES EN SILÉSIE ; par O. J. RAWERT. (*Nye landækonom. Tidender.* ; tom. III, 3^e. cah.)

Cerapport a été adressé par l'auteur , à la Chambre de commerce à Copenhague après un voyage fait en Silésie. La terre où l'on sème du lin est plutôt légère que forte , plutôt froide que chaude. En quelques endroits de la Silésie on

fume ces terres; dans d'autres, on ne les fume point. Un engrais trop frais rend les tiges du lin trop grosses, et le lin qu'on en tire n'est pas bon. On laboure le champ 4 fois; on sème un peu tard, à cause des froids qui surviennent souvent au printemps; beaucoup de cultivateurs sèment à divers temps: quelques-uns laissent la semaille dans les sillons pendant la nuit et ne la couvrent que le lendemain matin. La semaille dont on se sert est, pour la majeure partie, du lin de Riga. Autrefois on n'employoit que celui-ci, mais on s'est convaincu que le lin de Silésie qui a été exposé à l'air et bien ventilé pendant 2 à 3 ans, est aussi bon que celui qu'on tire de Riga. On alterne aussi pour le lin, en prenant pour les plaines du lin de montagne, et réciproquement. On importe tous les ans de Riga, une grande quantité de lin, attendu que la récolte de Silésie n'est pas toujours bonne. Stettin et Francfort sur l'Oder ont l'entrepôt du lin de la Baltique; on prétend que les marchands de ces villes y mêlent quelquefois du mauvais lin. Tous les cultivateurs ne récoltent pas le lin à la même époque. Ceux qui veulent avoir du fil bien fin, arrachent les tiges peu de temps après la floraison; ceux, au contraire, qui désirent avoir de la semence, attendent que les tiges jaunissent. Le rouissage ne paraît offrir rien de particulier: on a observé que les particules minérales dont sont chargés les ruisseaux des montagnes, rendent dur le lin qu'on y a laissé rouir, et lui donnent une teinte qui empêche ensuite la toile d'être bien blanche. Aussi préfère-t-on souvent de rouir le lin sur la terre, ce qui équivaut, dit l'auteur, à un blanchiment perfectionné. Après avoir laissé sécher le lin en plein air, on le sèche encore dans des fours baux ou dans des sécheries disposées à cet effet. Pour prévenir les incendies, qui sont communs dans le pays; la police défend d'établir ces fours dans les habitations. On pratique les procédés ordinaires pour rompre les tiges et les détacher du lin. Une machine qu'on a introduite n'a pas eu beaucoup d'approbation. Pour avoir de très-beau lin, il y en a qui le battent avec des maillets en bois, qui le roulent autour de cylindres, ou le ratisent avec des conteaux ronds, ou le brossent. D'autres pratiquent l'usage suivant, qu'ils regardent comme un secret. Dans une grande cuve ils mettent au fond une couche de pierres, recouverte d'une grosse toile; sur cette toile ils posent une couche de lin nettoyé, puis une toile, puis une couche de cen-

dre ; ils la recouvrent d'une autre toile avec une autre couche de lin qu'ils recouvrent également d'une toile avec des cendres , et ainsi de suite jusqu'à ce que la cuve soit pleine ; ils versent par-dessus le tout une lessive composée de deux parties de cendre et une partie de chaux ; le lin reste dans cette lessive pendant 2 jours ; dans cet espace de temps , on soutire par un robinet , et à plusieurs reprises , la lessive , pour la verser de nouveau dessus. On fait sécher ensuite le lin , on le lave , on le sèche , et on le nettoie de nouveau avant de l'employer.

La filature est l'occupation la plus commune en Silésie : jeunes et vieux , hommes et femmes , tous filent dans les campagnes ; elle fait partie des services que les paysans doivent aux seigneurs pour lesquels ils filent un certain nombre de jours , ou à qui ils fournissent une quantité fixe de fil. Dans la principauté de Neisse on fait le fil le plus gros ; aux environs de Goldberg, Greifenberg et Liebenenthal on file le plus fin. Là où la filature est plus générale , on se contente de vendre le fil sans le tisser ; il y a une classe particulière de marchands , qui vont de village en village acheter le fil , pour le revendre à d'autres qui le débitent dans des marchés institués à cet effet ; le plus fort marché est celui de Neisse. C'est dans les districts de Hirschberg et Löwenberg , voisins des monts des Géans dans la principauté de Jauer , dans la partie montagneuse de la principauté de Schweidnitz et dans le comté de Glatz , que se trouvent les principales fabriques de toiles. Dans les villages où l'on tisse , on ne file guère ; les toiles varient suivant les districts. A Hirschberg et aux environs , on tisse les toiles les plus fines ; à Schmiedeberg , Landshut , Waldenbourg , on fait des toiles ordinaires ; le comté de Glatz fournit de grosses toiles. Après le tissage , on repasse les toiles à l'aide d'un bois arrondi , pour leur donner de l'apprêt. Dans chaque village il y a un maître tisserand chargé d'examiner les pièces de toiles pour la quantité et la qualité et d'y apposer la marque , ou de les couper au milieu , dans le cas où le tissage serait mauvais. On met ensuite les toiles sous presse , et on les porte au marché. Il y a dans les villes des employés chargés de contrôler les marques des maîtres de villages. Les marchands qui achètent les pièces les font marquer à leur nom et les donnent à blanchir. Les blanchisseries sont en grande partie établies sur les ruisseaux ; pour quelques-unes on fait venir les eaux des montagnes que

l'on endigue pour les conduire par des éoluses et des fossés dans la blanchisserie. Entre les fossés il y a ordinairement une distance de 24 pas, en sorte que, sans beaucoup de peine, on peut répandre l'eau sur toutes les toiles étendues sur l'herbe. Dans les montagnes, les dignes s'élèvent quelquefois les unes derrière les autres en terrasses et communiquent entre elles. Une blanchisserie complète possède, outre le pré où l'on étale les toiles, un lavoir, un moulin à martinet et une sécherie. Voici les diverses opérations que l'on fait subir aux toiles dans les blanchisseries. D'abord on les trempe dans de l'eau tiède, on les charge de planches pour 24 heures; on y jette de nouveau de l'eau tiède, on les laisse dans la cuve encore 24 heures, puis on les porte au moulin sous le martinet de bois, ensuite on les étale sur le pré. Pour délivrer la toile de l'espèce de gomme ou de vernis qui y est adhérente, on la remet dans la cuve que l'on recouvre d'une grosse toile. On met sur cette toile de la cendre, et on y verse de l'eau tiède, jusqu'à ce que la cuve se remplisse à moitié. Puis on continue de verser de l'eau, mais de plus en plus chaude, et l'on finit par l'eau bouillante. On ôte ensuite la grosse toile avec les cendres, ainsi que les pièces de toile supérieures, et chaque jour on change de place les pièces de dessus; les jours suivans on prend pour la lessive une partie de potasse et une partie de cendre; l'emploi de la chaux est prohibé; à la fin on y ajoute du savon. Les toiles sont portées ensuite au pré. Lorsqu'elles sont à moitié blanchies, on les remet pour $\frac{1}{4}$ d'heure ou une heure sous le maillet. Pour les sécher, on les étale sur des perches. Enfin, dans les sécheries, on empèse les toiles à l'aide d'empois mêlé de bleu et de cire, afin de leur donner plus d'apprêt (quelquefois aux dépens de la bonne qualité), et on les suspend de nouveau. On a voulu introduire le blanchiment chimique; mais on s'est aperçu que la toile en souffrait trop. M. Hermstaedt, dans ses *Principes de l'art de la blanchisserie*, s'est efforcé de démontrer ce que les procédés ordinaires ont de vicieux, et il a établi les principes d'après lesquels il faudrait opérer. On a fait de nouveaux essais, en suivant ses données; mais les propriétaires de blanchisseries ont assuré M. Rawert qu'ils y ont perdu plusieurs milliers d'écus, et il a fallu revenir à l'ancienne méthode de blanchiment. L'ensemble des opérations exige, dans les circonstances les plus favorables, 10 semaines de temps.

L'auteur ajoute en note que les dernières ordonnances du gouvernement prussien accordent à l'industrie autant de liberté qu'il est possible, et la délivrent des anciennes entraves. Ce n'est plus une obligation de faire examiner les pièces fabriquées; on peut les soumettre à cet examen si l'on veut, et y faire apposer la marque pour soutenir le crédit des fabriquans. D.

20. TRAITÉ DE LA POMME-DE-TERRE; par MM. PAYEN et CHEVALIER.
In-8°. Paris, 1826; Thomine.

Les auteurs annoncent que leur écrit n'est qu'un travail plus complet des vues contenues dans le mémoire par eux présenté à la Société royale d'agriculture du département de la Seine, qui leur a décerné une médaille d'or à ce sujet; ils entrent ensuite dans leur sujet.

L'histoire et la description du *Solanum tuberosum*, c'est-à-dire de la *Pomme-de-terre*, est l'objet du premier paragraphe.

Cette plante est assez connue pour nous dispenser d'analyser cet article. Nous regrettons que les auteurs n'y aient pas ajouté une description exacte des diverses variétés de ce précieux végétal avec les signes distinctifs de chacune d'elles; ce travail eût été plus utile que celui auquel ils se sont livrés: celui-ci est du *luxe*, l'autre était une *nécessité*. La désignation des sols propres à cette culture, le mode des plantations et des travaux jusques et compris la récolte, forment les 2^e. et 3^e. paragraphes.

Les avantages de la pomme-de-terre sur les autres produits agricoles sont présentés avec évidence par les faits. De nombreux états relatifs ou comparatifs, prouvent que dans les bons sols, la pomme-de-terre produit en valeur pécuniaire et en substance alimentaire *plus d'un tiers* comparativement au blé, tous frais déduits. Cette plus value est plus considérable à l'égard des autres céréales cultivées le plus généralement en France.

Dans les sols médiocres ou mauvais, la différence est plus sensible encore en faveur de la pomme-de-terre.

Nous remarquons que dans les travaux préparatoires de la récolte, MM. Payen et Chevalier recommandent, après la plantation, le hersage et 4 roulages de la terre à 3 ou 4 jours de distance afin, disent-ils, de détruire les mauvaises herbes.

Ce moyen ne nous paraît pas atteindre son but. 3 ou 4 jours ne suffisent pas pour que les herbes parasites puissent lever, et

si l'on en attendait 8 ou 10 à chacune de ces façons, la pomme-de-terre qui aurait levé dans cet intervalle, serait déchirée par les dents de la herse. Nous croyons que 2 hersages immédiatement après la plantation avec un roulage, et le renouvellement de cette façon, 8 ou 10 jours après sont suffisants et économisent 2 roulages : les binages détruisent les herbes qui poussent malgré ces précautions.

Le *buttage* est un usage presque général, et l'écrit dont il s'agit y attache une grande importance. Nous avons partagé l'avis des auteurs à cet égard pendant long-temps ; mais des observations attentives nous ont démontré que le grattage assez profond de la terre environnant chaque touffe, coupe et détruit une multitude de *filaments blancs* formant le *chevelu* des racines de la tige, ce qui nuit nécessairement à sa vigueur.

Sur la butte dont on entoure chaque touffe, la pluie glisse et ne pénètre pas au centre de la plante. A la vérité ce monticule la garantit du hâle et du soleil, mais la nature en prodiguant à ce végétal un grand nombre de jets et un feuillage épais et nombreux, lui a fourni un abri suffisant qui le laisse profiter des pluies et des rosées, dont l'infiltration au centre de la tige lui fournit l'humidité, qui multiplie et grossit ses produits.

Nous invitons MM. Payen et Chevalier, ainsi que tous les cultivateurs, à vérifier notre observation ; elle exige seulement de bons yeux et une grande attention.

De simples binages préviennent ce grave inconvénient et économisent du temps et de l'argent ; or, temps et argent sont choses à ménager, puisque d'après *B. Franklin*, *le temps est l'étoffe dont la vie est faite*, et que dans les sociétés civilisées, l'argent est le moyen de la soutenir et de l'embellir.

Le seul moyen de butter les pommes-de-terre sans leur nuire, est d'y rapporter la terre nécessaire au buttage. Ce moyen est bon et praticable dans la petite culture ; il serait long et fort dispendieux dans la grande.

Le mode des petits barils et des paniers dont les auteurs proposent d'entourer chaque touffe n'est adoptable que pour une expérience sur un petit nombre de plantes. En agriculture, il n'y a de bon que ce qui est praticable pour la généralité des cultures et des cultivateurs : le reste doit être abandonné aux cultivateurs des fenêtres et des terrasses des villes.

MM. Payen et Chevalier ont tiré de divers ouvrages, entre

autres de celui sur l'*Agriculture de Flandre*, production fort estimable de M. Cordier, des états de divers produits agricoles. Les citations sont toujours bonnes ; mais il nous semble qu'il eût été préférable d'offrir pour exemple les produits d'un sol moins avantageux que celui de la Flandre, dont le climat, le voisinage de la mer et d'autres circonstances locales favorisent la végétation. Nous invitons ces honorables écrivains à y substituer, dans les éditions ultérieures qu'exigera sans doute le juste succès de leur ouvrage, les états des produits de sols *médiocres*, ce qui servira de terme moyen. Néanmoins, il résulte de tous ceux contenus dans l'écrit présentement examiné, que les produits de la pomme-de-terre sont plus avantageux que ceux des céréales sur les terrains de même nature, soit pour leur valeur vénale, soit pour la quantité de substance nutritive : cette plus-value, est de plus d'un tiers à l'égard du froment et plus avantageuse encore comparativement au seigle, à l'orge et à l'avoine.

Il résulte d'un autre état relatif aux diverses variétés de la pomme-de-terre que l'espèce, appelée *patraque jaune* est la plus productive de toutes ; mais nous pensons que cette supériorité varie pour les espèces, d'après la nature du sol : cet écrit en offre la preuve.

L'on voit, page 16, que dans un sol *calcaire* et compacte des environs de Paris, la *patraque blanche* l'a emporté sur les autres par son abondance.

D'après les documens réunis par nos auteurs, il est constaté que les variétés les plus productives en substance alimentaire, sont : 1°. celle de *New-York*, 2°. la *turlusine*, 3°. le *fruit pain*, 4°. et le *bloc*. Les noms de ces espèces étant peu connus des cultivateurs, l'on trouve l'utilité de notre précédente observation sur la description de chaque espèce de pomme-de-terre, avec les signes distinctifs de chacune d'elles.

Parmi les variétés consommées à Paris, celle qu'on doit préférer est la *Hollande jaune* ; elle contient le plus de matière nutritive. En général, nous pensons que plus le terrain est sec ou graveleux, plus il se trouve de substance alimentaire dans la pomme-de-terre.

MM. Payen et Chevalier sont entrés dans le détail des nombreux usages de ce tubercule, et leur travail à ce sujet est aussi curieux qu'utile. Ces divers emplois sont au nombre de 40 à 50

que nous réduirons à 31, en en comprenant plusieurs sous le même n°.

Usages divers de la pomme-de-terre.

1°. Ses fanes se consomment par les bestiaux à cornes et à laine.

2°. Elles se brûlent pour en composer de la *potasse*.

3°. Seules, ou mélangées avec d'autres végétaux, les fanes forment des *nitrières artificielles*.

4°. Les pommes-de-terre même gelées donnent de la *fécule* et de l'*amidon*, et l'on en extrait par la fermentation de l'*alcool* en *eaux-de-vie* ou *esprits*.

5°. Les pommes-de-terre se mangent entières par les hommes, lorsqu'elles sont cuites sous la cendre, ou à la vapeur, ou dans l'eau bouillante.

6°. L'on en fait du pain, en y mélangeant un tiers de farine de blé.

7°. L'on en forme des *potages* de toute espèce et du *polenta*; on les *fricasse* et on les *frit*; on les mange en salade.

8°. L'on fait avec leur farine toutes *pâtisseries* et *soufflés*.

9°. On les convertit en *fécule* et en *amidon* qui se conservent.

10. L'on en fabrique du *vermicelle* et une espèce de *riz*, et de *tapioca*.

11°. On peut les *mélanger*, ainsi qu'il se pratique en Allemagne et en Angleterre, avec le *beurre* et le *fromage*.

12°. On les *mêle* aux *graisses*.

13°. L'on en fabrique de la *colle* et de l'*empois*.

14°. En les *mêlant au plâtre*, elles lui donnent plus de consistance.

15°. L'on en alimente *chevaux*, *mulets* et *ânes*, les *boeufs* et les *vaches*, les *moutons*, les *chèvres*, les *volailles* de toute espèce et les *porcs* : enfin pendant l'hiver, faute de verdure, l'on en distribue aux *lapins* privés.

16. Coupées par quartiers dans une proportion déterminée, elles ont la précieuse faculté d'*empêcher le tartre* et autres *sédiments* de l'eau, d'*adhérer aux chaudières* des fabriques.

17°. L'on en forme un enduit pour le *badigeonage* des bâtiments, et, par l'addition du noir de fumée, de l'*ocre* et autres couleurs, on lui donne la teinte que l'on désire.

18°. Mouluë et torréfiée, la pomme-de-terre remplace le *café* pour les personnes qui préfèrent l'économie à la finesse de la qualité.

19°. Écrasée, on l'emploie au *blanchissage* du linge et des tissus, ainsi qu'à leur encollage.

20°. *L'eau qui sort de la pomme-de-terre* par la pression, *favorise toute espèce de végétation.*

21°. Sa *fécule* avec l'acide sulfurique se convertit en *sirop*.

22°. L'on peut retirer de ce *sirop*, une matière sucrée analogue à la *cassonade*, mais l'on n'est pas encore parvenu à la cristalliser.

23°. Avec du noir de fumée et autres mélanges, ce *sirop* offre un beau *cirage* de chaussures.

24°. L'on extrait, soit de la pomme-de-terre écrasée, soit de sa fécule, des *eaux-de-vie* et *esprits* à tous degrés.

25°. *On peut cultiver cette plante dans les souterrains* les plus sombres. Cette ressource eût sauvé *Missolonghi*.

26°. L'eau que renferme ce tubercule, s'emploie pour la *teinture en gris*.

27°. *La fleur* de cette plante, fournit un *beau jaune*.

28°. *Son eau nettoie* les étoffes de coton, de laine et de soie.

29°. La même eau concourt à fabriquer la *soude artificielle*.

30°. *Le scorbut se guérit en mangeant des pommes-de-terre.*

31°. Les *résidus de fécule* se convertissent en *bûches* et en *briquettes*, en les mélangeant au poussier de charbon de bois.

Cette longue nomenclature, qui s'augmentera encore par la suite, fait de la pomme-de-terre le produit le plus précieux de la nature, et si l'homme était réduit à choisir celui qu'il pourrait seul cultiver, il lui devrait la préférence sur tous les autres, étant l'unique dont le fruit ne soit pas atteint par la grêle et les autres fléaux de la nature.

L'ouvrage de MM. Payen et Chevalier sur la pomme-de-terre mérite donc, et par sa nature et par son mérite intrinsèque, la reconnaissance de la France, de l'Europe et des deux Amériques d'où elle nous vient. Ce traité est le plus complet de ceux qui nous soient connus. Nous croyons devoir engager ses honorables auteurs à supprimer dans les éditions subséquentes, les mots *techniques* toutes les fois qu'ils ont leurs analogues dans la langue vulgaire. Les cultivateurs et les fabricans sont rarement versés

dans les études des hautes sciences, et les termes techniques de la physique, de la chimie et de la botanique sont pour eux une langue inconnue. Jadis l'on écrivait pour les savans; aujourd'hui l'on doit écrire pour toutes les classes de la société, et spécialement pour les classes laborieuses. Nous terminerons cet article par une question : quelle est, et quelle doit être l'influence de la culture des pommes-de-terre sur la consommation et le prix des céréales ?

Nous regardons cette question comme digne de toute l'attention des agronomes, des économistes, et des hommes d'état.

LACHEVARDIÈRE, propriétaire, cultivateur.

21. NOTICE SUR DES FOSSES DÉCOUVERTES SOUS LE PAVÉ DE PLUSIEURS MAIRIES DE MONTPELLIER.

Lessilos que nous allons tâcher de décrire sont à 3 pieds sous le pavé actuel ; tous sont construits de la même manière, et ils ont presque tous la même capacité ; ils sont creusés dans une terre compacte, très-rouge, qui, au premier aspect, paraît argileuse, mais qui, mieux examinée, est presque entièrement de nature siliceuse, et contient très-peu d'argile : on y trouve beaucoup de fer. Quelques parties calcaires, qui sont blanches et friables, pourraient appartenir à d'anciens mortiers altérés. Cette terre ressemble à une espèce de pouzzolane. On remarque contre les parois la trace de l'instrument qu'on a employé pour faire ces excavations ; très-peu sont revêtues avec des pierres ordinaires, et le travail a été fait grossièrement. Une de ces fosses communiquait avec une autre par une sorte de boyau, par lequel un homme a pu s'introduire en se baissant ; une grossière maçonnerie formait les parois de cette communication.

La forme de nos anciens silos est celle d'un ovale, plus grand vers la partie supérieure ; on peut la comparer aux vases dont on se sert dans cette ville pour porter l'eau, et qu'on appelle *ourjoon*. Ces fosses ont 8 pieds de profondeur ; la plus grande largeur a 5 pieds de diamètre : le fond a près de 4 p. : le col ou la distance entre la fosse et l'ouverture a depuis un jusqu'à 2 : il est terminé par l'ouverture ou entrée qui a 18 pouces. Ces fosses sont recouvertes avec des dalles carrées, et placées, les unes sans beaucoup d'attention seulement pour retenir les terres ; d'autres étaient terminées en pierres de taille parfaitement arrondies, formant un orle qui avait 6 pouces

en carré, et supportait une dalle de la même forme parfaitement jointée : en général, la forme de l'entrée variait, mais jamais elle n'était moindre de 18 pouces de diamètre, comme jamais elle n'excédait cette dimension. Les personnes qui ont voyagé en Italie et dans l'Espagne assurent que ces fosses sont exactement conformes à celles dont on se sert dans ces deux royaumes pour la conservation des grains. (*Bull. de la Soc. d'Agr. de l'Hérault* ; mars 1825 ; p. 89.)

22. SUR LES DIFFÉRENTES RACES DE CHEVAUX DE L'ARCHIPEL MALAIS ET des pays adjacens. (*Singapore chronicle. Asiatic. Journal* ; mai 1826 ; p. 597.)

La première circonstance qui frappe d'abord dans l'histoire naturelle du cheval de ces contrées, c'est qu'on n'y trouve pas cet animal de toute sa taille ordinaire ; ce qui, comme on le sait, s'applique à toutes les contrées situées à l'Est de Burrampouter et au sud des Tropiques. La race, dans ses diverses variétés, l'emporte très-peu sur le poney, comme on le remarque après avoir quitté le Bengale, dans les contrées de Cassay, d'Ava et de Pégou. Là le cheval atteint rarement 13 paumes (4 pieds 4 po. angl.) de hauteur ; mais il est vif, actif et bien conformé. Ceux qu'on envoie au dehors sont toujours hongrés, et par conséquent ils sont inférieurs en beauté et en formes aux poneys tirés des îles. On s'en sert à la guerre et quelquefois pour les fardeaux, mais on ne les emploie jamais pour le trait.

En s'avancant à l'Est et au Sud, le cheval prend un peu de taille, et ceux de Lao, de Siam, et des provinces méridionales de la Chine, sont inférieurs en taille et en beauté à ceux d'Ava et de Pégou. Les Siamois et les Cochinchinois n'ont pas de cavalerie, et ne font usage de poneys que pour la selle et dans le service ordinaire. Mais, même pour cet usage, ces animaux sont peu estimés, l'éléphant étant la monture la plus honorable et la plus en vogue.

Au premier aspect il peut paraître extraordinaire que le cheval ne soit naturalisé dans aucune partie de la péninsule Malaise ; mais ce fait s'explique par le caractère du pays et les habitudes du peuple. On ne voit dans le pays ni routes, ni même de plaines. Les habitations sont établies sur les rives basses et boisées des rivières, ce qui permet aux habitants de substituer

les barques et les canots à tous les autres moyens de transport.

En continuant de s'avancer à l'Est, dans les îles Malaïes, on ne rencontre plus le cheval que dans l'intérieur de Sumatra, où se trouvent les deux races les plus estimées dans ces contrées, les *Acheens* et les *Batta*, toutes deux pleines de feu, mais d'une petite taille et d'une conformation qui convient mieux au trait qu'à la selle.

De toutes les contrées de l'Archipel, c'est dans l'île de Java que le cheval se trouve le plus répandu. Le poney javanais est généralement plus gros que celui de Sumatra, et a plus la forme du cheval; il est plus sobre, mais il a moins d'élégance et de beauté. Ces deux races peuvent se distinguer en race de plaine et race de montagne. La première est grossière, sans énergie et acquiert souvent une taille de 13 paumes et un pouce (4 pieds 5 pouces). La seconde est petite, hardie, comme on le remarque dans la race de Kuningham qui habite l'intérieur de Chérignon, et qui est quelquefois très-belle. Le cheval s'emploie à Java pour la selle et pour le transport des fardeaux, mais jamais aux travaux de l'agriculture, ni au tirage. Les Européens s'en servent néanmoins pour les voitures et sur les routes plates et bien construites de Java; le voyageur fait 12 et 15 milles à l'heure dans une voiture attelée de 4 de ces petits animaux. L'emploi de cette race en miniature est sans avantage et elle offre des inconvénients; le moindre progrès de l'amélioration sera d'en élever la taille. En effet, quand deux chevaux de poste anglais couraient 15 milles à l'heure sur les routes de Java, il ne fallait pas moins de 12 poneys du pays pour parcourir la même distance; c'est donc 6 chevaux pour un, et en supposant que celui-ci consomme autant que deux, ce serait encore 3 pour un. On sait d'ailleurs combien le service du poney est restreint; il porte assez mal et ne peut tirer à la charrue ou au chariot. Lorsqu'en 1811 les Anglais arrivèrent à Java, il n'y avait dans l'île que trois chevaux de taille, encore étaient-ils nés ailleurs et d'une race très-commune. Depuis cette époque, il en a été introduit un assez grand nombre; et l'on remarque quelques progrès dans l'élève de ces animaux. Cet objet mérite l'attention du gouvernement de Batavia; mais on peut présager qu'on réussira mieux à encourager l'éducation des chevaux par l'institution des primes et des courses que par la création d'un haras comme on en a établi au Bengale.

On trouve le cheval en abondance dans les îles de Bali et de Lombok ; mais il y est d'une race inférieure. Passant de là à l'île de Sambawa, on rencontre deux races distinctes, celle de Tamboro et celle de Bima ; la dernière, et particulièrement les chevaux de Gunung forment sans contredit la race la plus belle de tout l'Archipel ; aussi l'exporte-t-on à des distances très-grandes.

Le poney de Bima possède la force, l'harmonie des formes et la beauté ; au premier aspect, on lui trouverait un air de famille avec l'arabe ; mais un examen plus attentif ne permet pas de lui reconnaître cet ensemble de qualités qui constitue ce qu'on appelle *du sang*, et qui ne se rencontre que dans le cheval arabe et dans le cheval anglais de race qui en est issu. Ce caractère se trouve, à la vérité, dans les lèvres ; mais il manque entièrement dans le pelage et la peau, qui sont épais et rudes. La tête même, quoique très-fine, ne porte pas la physionomie arabe.

Si l'on passe de Sambawa aux îles de Flore, de Bois-de-Sandale et de Timor, on rencontre encore le cheval ; mais c'est là la limite où s'arrête cet animal, et on ne le trouve plus à l'Est au delà de ce point ; il est même inconnu dans les Moluques, la Nouvelle-Guinée, et les îles voisines. Il est en abondance, au contraire, dans les Célèbes, près de Java ; la race de ces îles est pour ses qualités la première de tout l'Archipel. Elle n'a pas, il est vrai, la beauté du poney de Bima, mais elle réunit, à un plus haut degré que toutes les autres, la force, la taille, la vitesse, le fond et l'ardeur. Aussi, lorsque les Anglais arrivant à Java, se livrèrent à leur goût naturel pour les courses, les prix restèrent aux poneys célébes. Les naturels les emploient pour la guerre et la chasse, mais ils n'en tirent aucun service d'utilité réelle.

Dans la grande île de Bornéo, le cheval ne se trouve qu'à l'extrémité nord-est, qui regarde les îles de Soulou, où il est très-multiplié, comme dans tout le groupe des Philippines. Le cheval de ces dernières îles ressemble assez à celui des Célèbes ; mais il est plus grand et reste inférieur en beauté aux races de Sambawa, de Java et de Sumatra. Il ne paraît pas avoir de sang espagnol, quoiqu'on l'ait soupçonné.

Dans l'Archipel, comme dans tous les pays du monde, la cou-

leur de la robe a une connexion marquée avec les qualités et la constitution de l'animal, et avec les localités.

La couleur dominante des poneys achéens est le pie qui devient plus rare à mesure qu'on s'avance vers l'Est. Un poney Bima de cette couleur est aussi rare qu'un arabe noir. Celle des poneys Batta est le bai et la couleur souris. A Java, les meilleurs chevaux sont ceux des couleurs dominantes, c'est-à-dire les bais et les gris, les rouans et souris sont généralement bons. Les couleurs les moins estimées sont le noir et le marron : telle est même, à Java, la défaveur qui s'attache à cette dernière nuance, que les animaux qui la portent sont exclus des tournois publics. Les bais, les gris, les bruns foncés sont les couleurs les plus ordinaires des poneys Bima; les noirs et les marrons sont peu communs; mais on n'attache à ces dernières nuances aucune opinion défavorable. Les gris et les bais dominent parmi les poneys des Célèbes et des Philippines presque à l'exclusion de toutes les autres couleurs.

On a cherché à reconnaître si le cheval est originaire de l'Archipel; on ne le trouve à l'état sauvage que dans les îles Célèbes; mais le nom qu'il porte dans ce pays est tiré du Javanais. Il règne donc, à cet égard, trop d'incertitude pour que la question puisse être résolue.

A. S.

23. *LEGÉNÉDELNIK DLIA OKHOTNIKOF DO LOCHADEÏ.* — Recueil hebdomadaire à l'usage des amateurs de chevaux, publié par les soins du lieutenant-général. TSOÏNE : 10 vol. in-8°, plus 2 vol. de 93 planch. gravées. Prix, 75 roubles; Moscou, 1823 — 1825; imprimerie de Semen.

Ce recueil, que l'on peut regarder comme un traité complet de toutes les parties qui se rattachent à l'éducation, à l'entretien et à la reproduction des chevaux, a été publié en Russie, par son auteur, sous la forme périodique. Les quatre premiers volumes, qui ont paru en 1823, avec le titre de *Recueil hebdomadaire* (*Iégénédelnik*), se composent de 52 numéros. A partir du 5^e volume (1824), ce titre a été remplacé par celui de *Mémoires* (*Zapiski*), et le mode de publication a été changé; les souscripteurs n'ont plus reçu de cahiers que tous les 15 jours; mais les 24 numéros dont se composent les volumes 5, 6, 7 et 8^e, contiennent plus de matériaux que les 52 numéros de 1823. En 1825, le mode de publication a subi une nouvelle

modification, sans qu'il y ait eu de diminution dans le nombre de feuilles que devaient recevoir les souscripteurs; les 6 cahiers qui ont paru de janvier à juillet 1825 forment 2 vol. complets. Deux autres volumes, qui ont dû paraître également par cahiers mensuels dans les six derniers mois de la même année, sont consacrés à la *chirurgie vétérinaire pratique*. Ils donnent la traduction, par M. TSOANK, d'un ouvrage allemand, publié par M. de TENNENBERG, major au service de Saxe, et qui est le résultat de 30 années d'observations. Ces deux volumes, du prix de 15 roubles, dont nous avons les deux premiers cahiers sous les yeux, compléteront l'ouvrage, qui aura ainsi 12 vol. in-8., qui se vendront 90 roubles (environ 90 fr.), pris à Moscou.

Nous avons dit plus haut, que cet ouvrage était un traité complet de tout ce qu'il peut être intéressant de connaître, à tous les amateurs de chevaux; il est à regretter seulement que l'auteur ne se soit pas astreint à un ordre régulier dans l'exposition de ces diverses matières. Il a traité tous les objets qui se rattachent à son sujet à mesure qu'ils se sont présentés à lui, sans en épuiser aucun, non-seulement dans le même cahier, mais souvent dans le même volume. Nous pensons qu'il a fait sagement de ne point priver ses lecteurs de tous les renseignements qu'il a pu se procurer jusqu'au dernier moment sur les matières qu'il pouvait croire quelquefois épuisées; mais, nous le répétons, il en résulte un défaut d'ordre très-grave que ne rachète pas suffisamment la *Table alphabétique* qu'il a donnée à la fin de son 10^e. volume.

Quant aux sources où l'auteur a puisé, elles sont nombreuses et paraissent avoir été bien choisies; les Anglais et les Allemands sont les deux peuples dont il a le plus fréquemment consulté les auteurs, et qui lui ont fourni les données les plus précieuses. Parmi les articles originaux qui peuvent renfermer des vues neuves ou des détails que nos lecteurs aimeraient à connaître, nous avons remarqué un *Coup d'œil sur l'établissement des haras en Russie* (tom. I^{er}., p. 7-34); un article sur les *Courses de chevaux, exercices et jeux des Baschkirs et des Kozaks de l'Oural* (Tom. III, p. 467-469); et un autre *sur la difficulté de trouver des chevaux arabes d'origine pure, et sur les moyens d'y parvenir*. Nous pourrions revenir sur quelques-uns de ces objets dans un ou plusieurs de nos prochains cahiers.

24. SUR LES PROGRÈS DE L'ÉCONOMIE RURALE dans une partie de la Forêt-Noire. (*Würtemb. Corresp. des Landwirthsch. Vereins*, oct. 1825, vol. VIII, p. 265.)

On a regardé long-temps le pâturage comme le point le plus essentiel pour l'entretien des bestiaux. Cependant, les résultats du système de nourriture à l'étable ont démontré plusieurs fois que deux vaches, nourries par cette méthode, donnent plus de profit que trois vaches nourries au pâturage, et fournissent deux fois plus d'engrais, avec une économie réelle dans la nourriture. Le journal allemand auquel nous empruntons ces réflexions, cite quelques faits à l'appui de cette doctrine. Ainsi, dans une partie de la Forêt-Noire, et particulièrement dans le voisinage d'*Altbourg*, de *Sperfart*, d'*Hollbach*, d'*Ebersbühl*, etc., on a supprimé le pâturage sur place, et on l'a remplacé avec un grand avantage par l'affouragement dans les étables.

L. D. L.

25. DIE LEHRE VON DEM KÖRPERBAU, etc. — Théorie de la structure du corps, des maladies et du traitement des animaux domestiques; par le Dr. FRANKE. Pr. : 1 thlr. 8 gr. Wiesbaden, 1825; Schellenberg. (*Oekonom. Neuigk. u. Verhandl.*, 1826, p. 57.)

Le but de cet ouvrage est d'offrir au cultivateur un guide sûr pour le diriger dans l'entretien des animaux domestiques. L'auteur fait observer, dans son avant-propos, qu'il est beaucoup plus important et plus utile d'indiquer aux cultivateurs les moyens de prévenir les maladies auxquelles sont sujets les animaux domestiques, que de leur offrir un ouvrage vétérinaire, uniquement consacré au traitement des maladies. C'est dans cette vue que l'auteur fut chargé, par le gouvernement de Nassau, de composer l'ouvrage que nous annonçons, et qui paraît atteindre parfaitement son but.

26. LE TAUREAU BANAL, dans le canton suisse d'Argovie. (*Oekon. Neuigk. und Verhandl.*, 1826, p. 166.)

Le canton d'Argovie se distingue particulièrement sous le rapport du perfectionnement des bêtes bovines. On y choisit avec le plus grand soin les taureaux destinés à améliorer la race. Il est strictement défendu de les employer à la reproduction avant qu'ils aient été déclarés propres à la propagation par les

vétérinaires du district. Un taureau ne peut être employé à cet effet que depuis sa 2^e. année révolue jusqu'à sa 5^e. Les qualités requises sont : une belle taille ; des jambes peu élevées : une couleur uniforme ; le poil fin , luisant et court ; la tête grosse et ramassée ; les oreilles longues , larges et touffues ; les cornes droites ou recourbées en dedans ; le front large et couvert d'un poil frisé ; les yeux grands et vifs ; les naseaux bien ouverts ; les lèvres noirâtres et saillantes ; le cou épais et court ; le fanon garni d'un poil frisé et pendant sur la poitrine. L. D. L.

27. RÉFLEXIONS SUR LA PRODUCTION ET LA POPULATION DES BESTIAUX EN FRANCE ; sur la valeur de la substance nutritive qu'ils produisent, etc. ; sur l'influence de l'agriculture et de la température ; sur leurs divers produits ; sur les intérêts de l'agriculture et de la consommation, et sur les dangers que présente le système d'adjudication au rabais des alimens de première nécessité, qui se consomment annuellement dans les hôpitaux, etc., système qui s'introduit jusque dans la maison du Roi ; présentées à S. Exc. le ministre de l'intérieur, le 28 juin 1825, par PINTREUX, ancien boucher, et syndic de la boucherie de Paris, etc. In 8^o. de 2 f^{es}. $\frac{3}{4}$. Impr. d'Herhan. Paris, 1826. Ne se vend pas.

28. OBSERVATIONS SUR L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE ET LES VENTES DE BÊTES A LAINE DE RAMBOUILLET.

Une circonstance que les journaux, en parlant de la vente de Rambouillet, ont tous omise, à l'exception du *Journal de Commerce*, est venue mettre en évidence la dépréciation des laines. Les laines grasses de cet établissement, mises à prix par le commissaire royal à 3 fr. 25 c. le kil., n'ont pas trouvé d'acheteurs, et il paraît même, d'après les renseignemens recueillis depuis la vente, que la mise à prix n'eût pas dû dépasser 2 fr. 50 c., pour être en rapport avec le cours de cette marchandise. C'était le prix auquel on a adjugé les laines de Rambouillet en 1823.

Ce fait parle assez de lui-même pour nous dispenser de tout commentaire ; mais, puisque nous avons parlé de l'établissement de Rambouillet, nous devons rendre publiques les plaintes dont il est l'objet.

« Le but des établissemens royaux, nous écrit-on, est d'ame-

ner des améliorations et des perfectionnements généraux, mais jamais en sacrifiant les intérêts d'une branche d'industrie à ceux d'une autre. Depuis qu'à Rambouillet on a préféré les formes et la taille des animaux à la finesse de leurs laines, le mal occasioné au commerce par cet établissement a toujours été croissant, sans que l'agriculture, qu'on prétend servir trop exclusivement, en ait éprouvé quelque bien. On était parvenu à faire de Rambouillet un rendez-vous presque général des propriétaires de troupeaux et des négocians en laine; là se fixait un cours primitif sur les premiers achats; mais la quantité qu'on y met en vente annuellement est si peu considérable, qu'il était facile d'en faire l'acquisition à un prix très élevé, dans l'intention de forcer le cours: ainsi, en 1825, la laine ayant été adjugée à 5 fr. le kil., les propriétaires se retirèrent enchantés, et le commerce ne réclama pas; peut-être eut-il tort, puisqu'il prévoyait le mal qui allait en résulter. En effet, les agriculteurs, trompés par le résultat pompeusement annoncé de cette vente, qu'ils regardaient comme un cours authentique, ont refusé à cette époque, de la dépouille de leurs troupeaux, des prix qu'ils ne pourraient retrouver actuellement, à 50 ou 60 pour 100 près. Quand, au contraire, comme cette année, la laine mise à prix à 3 fr. 45 c. le kil., ne trouve pas de surehchérisseur, et qu'elle est retirée, il en résulte encore pour le propriétaire une incertitude sur le prix auquel il devra vendre. On arrête ainsi toutes les opérations du commerce. Quel peut avoir été le but du commissaire royal en ne laissant pas adjuger ces laines à leur valeur réelle? de les vendre plus cher l'année prochaine; des vues aussi étroites ne peuvent être supposées à l'administrateur d'un établissement royal; de favoriser l'agriculteur, en ne donnant pas l'exemple d'une vente à bas prix? mais la marchandise étant retirée, c'est ouvrir le champ aux conjectures, car ce ne sera jamais le prix fixé par M. le commissaire qui indiquera la valeur réelle de la laine. Au point où l'on est arrivé, le commissaire n'a d'autre moyen d'arrêter le mal que de devenir franchement l'homme de deux industries, et de faire connaître sans réserve tout ce qui se passe à la vente de Rambouillet. S'il en était autrement, le commerce finirait par s'abstenir de se trouver à ce rendez-vous; dont l'influence deviendrait nulle s'il ne se composait plus que de propriétaires

Nous avons cru utile de faire connaître cette réclamation. Dans un moment où vont avoir lieu les foires à laines les plus considérables, il est bon que les cultivateurs soient éclairés sur leur véritable position. D'ailleurs ce n'était pas nous écarter de notre sujet, puisque nous avons montré dans les deux parties de cet article qu'on n'obtiendra jamais de résultats avantageux en s'obstinant à tracer une ligne fâcheuse de démarcation entre les producteurs et les consommateurs. Dans l'ordre général, tout consommateur est producteur; tout producteur est aussi consommateur: il n'y a de consommateurs inutiles que les oisifs. (*Journal du Commerce* du 27 juin 1826.)

29. DE STIPE NOXA. — SUR LES ACCIDENS MORBIDES auxquels la graine des *Stipa* expose les troupeaux; par MM. J. SCHUSTER et HABERLE, prof. à l'univ. roy. de Hongrie. In-12 de 15 pag. Pesth, 1825.

Durant l'été de 1823, on eut lieu de remarquer que les brebis de la bergerie nommée Tôles, appartenant au domaine de Czegled, situé près du village nommé Berczel, mouraient en plus grand nombre, et presque dans une proportion double, que les brebis d'une autre métairie plus voisine du domaine de Czegled.

Pendant qu'on recherchait la cause d'une telle mortalité, M. Michaël Ujheggi, fermier du domaine de Czegled, annonça avoir observé, tant sur la laine que sur la peau des brebis, des semences végétales qui s'enfonçaient assez avant dans cette dernière. Le conseil du Roi soumit, en 1824, la question à quelques professeurs de l'Université de Hongrie, qui furent chargés en même temps de reconnaître et l'espèce de plante à laquelle appartenait la graine, et les effets de la piqure et les moyens de la prévenir ou d'y remédier. Le domaine possède un pâturage où les *Stipa* viennent en abondance; et la semence, qui causait des accidens si fâcheux, fut reconnue comme appartenant à deux espèces de graminées, *Stipa pennata* et *capillata*, dont les auteurs de ce mémoire donnent une description botanique détaillée et comparative.

Ces deux espèces de *Stipa* sont 2 grammes qui s'élèvent à la hauteur de 3 ou 4 pi., et dont la paillette supérieure de la fleur a cela de remarquable, qu'elle se termine en une arête très-longue et très-hygrométrique, plumeuse, dans le *Stipa*

pennata, et rude seulement dans le *Stipa capillata*, atteignant jusqu'à un pied de longueur dans la première espèce, et un demi-pied de longueur dans la seconde. Cette paillette, qui forme un cornet coriace dans laquelle se trouve emprisonnée la graine, semble avoir été destinée par la nature à servir en même temps et de moyen de transport et d'instrument de plantation à des semences dont chaque pied de *Stipa* ne produit presque que 3 ou 4 par an. Cette paillette se termine à sa base en un cône aigu renversé, hérissé de poils courts et rigides dirigés de bas en haut.

Quand cette paillette, portée dans les airs à la faveur de son arête, qui lui sert de parachute, tombe sur la terre, elle tombe toujours perpendiculairement par la pointe du cône basilaire, et dès ce moment tous les mouvemens que lui imprime l'agitation de l'air ne servent qu'à la faire enfoncer davantage dans le sol au sein duquel sa décomposition doit accélérer la germination de la graine qu'elle enveloppe.

Que l'on suppose maintenant qu'au lieu de tomber sur le sol, elle tombe sur un tissu quelconque, elle s'enfoncera avec plus de vitesse encore, en raison des mouvemens de l'animal qui porte le tissu.

Les voyageurs avaient déjà eu occasion d'observer sur eux-mêmes une partie des effets que les auteurs de cette dissertation ont observés sur les brebis. Ainsi, d'après le rapport de M. Desfontaines (*Fl. All.*) et de M. Lamarck, les habitans du Portugal, de la Barbarie de la Grèce sont vivement incommodés par les égratignures que font sur leur corps les pointes de ces paillettes enfoncées à leur insu dans le tissu de leurs habits. Les hommes ont la ressource de quitter leurs habits et de se débarrasser de l'instrument qui les blesse. Mais quand cette paillette tombe sur la laine d'une brebis, tous les mouvemens de l'animal ne servent qu'à la faire enfoncer davantage; plus cette paillette s'entortille des brins de laine, et plus elle acquiert de force de pression; elle finit bientôt par pénétrer, comme une tarière, dans le tissu cutané, et par s'y enchaîner d'une manière si curieuse, que dans un fragment de l'oreille que nous a fait passer M. Schuster, on prendrait cette graine moins pour un corps étranger qui est venu se loger dans la peau, que pour un *Callus* de la peau même.

Cette semence peut pénétrer, par le même mécanisme, dans

les chairs, les intestins; on en a trouvé dans le tissu du foie, etc. L'arête ne pénètre pas, il est vrai, parce que sa faculté hygrométrique, en la tortillant, finit toujours par détacher sa base du sommet de la paillette, dont elle n'est qu'un prolongement; mais ce qu'il y a de curieux dans ce que rapportent les auteurs, c'est que l'inflammation que la présence de ces graines détermine dans la peau des brebis, est si désastreuse, qu'après leur mort, la peau dont on les dépouille paraît quelquefois à travers jour comme une espèce de crible.

Les effets morbides que détermine la présence d'un tel corps doivent nécessairement varier autant que la nature des surfaces qu'il attaque. Mais, en général, on remarque une tumeur superficielle, et une plaie rougeâtre autour de la graine enchrassée. Si l'on pique ces tumeurs, il en sort un liquide jaune assez épais.

On conviendra que le grand nombre de ces graines pourra produire sur l'économie animale les effets les plus compliqués.

Communément, un petit nombre détermine chez les bêtes à laine la privation d'appétit, insomnie, inquiétude, maigreur toujours croissante. La mort suit, soit à cause de la lésion des parties essentielles à la vie, soit comme conséquence de la fièvre occasionnée par l'inflammation générale et par la suppuration.

Les moyens à employer contre de pareils dangers sont indiqués par la nature de l'accident lui-même.

1°. Les espèces de *Stipa* dont nous venons de parler n'ont aucune utilité reconnue; elles ne fournissent que de très-mauvais fourrages, et comme leurs racines sont vivaces, elles infestent tôt ou tard les pâturages de leur présence. Il est donc urgent d'en délivrer les pâturages dont le sol paraît leur convenir; ce à quoi l'on parviendra sans peine en ayant soin d'arracher les pieds, et en faisant ramasser toutes les graines des panicules dont les pieds auraient pu échapper à la première opération. Cette seconde opération est des plus faciles, vu la longueur de l'arête. D'ailleurs la plante même, avant la floraison (qui commence après avril), est bien reconnaissable à la grosseur et à la rigidité de son chaume et de ses feuilles, et la forme de rhigômes hérissés des tuyaux des chaumes de l'année précédente (1).

(1) Dans les environs de Paris, cette plante se montre fort rarement, et elle ne croît même qu'à Fontainebleau. Dans les pays où la tonte

Si l'on ne parvenait point par les moyens que nous avons indiqué à extirper tout-à-fait les Stipes, il faudrait alors l'étouffer d'une manière plus décisive en ensemençant le terrain de plantes traçantes par leur racine, et s'élevant fort haut par leurs tiges.

2°. Enfin quand la brebis est atteinte du dard, il n'y a qu'un seul moyen à indiquer, c'est de le lui arracher le plus tôt possible par les moyens employés en semblable occasion.

Les auteurs de cette dissertation, tout en énumérant les effets de la *Stipa pennata*, conviennent pourtant, que toutes les fois qu'elle n'a pas pénétré dans un organe essentiel à la vie, il est fort douteux que sa présence, même en grand nombre puisse amener la mort de l'animal; et M. Schuster lui-même nous écrit qu'il s'est convaincu, depuis la publication de la dissertation, que la Stipe n'est absolument pour la brebis qu'un hôte incommode. Nous allons transcrire les raisons sur lesquelles il appuie son opinion. « En 1825, après l'impression du mémoire, et après l'extirpation presque entière de la Stipe sur les collines de Berczel, le nombre des brebis qui mouraient était beaucoup plus grand qu'en 1824, année dans laquelle la Stipe existait encore dans les pâturages. Il suit de là, que la Stipe n'était pas la cause de la mortalité locale des brebis. Aussi aucune des 4 brebis que nous avions à dessein parsemées de semences de la Stipe n'en est morte. »

Quoique la Stipe, par sa présence en grand nombre dans le tissu cutané, ne soit pas capable d'occasioner une inflammation qui amène toujours la mort, cependant elle ne laisse pas d'être un danger de mort pour les brebis, puisque dans leur autopsie, les auteurs ont remarqué que la semence végétale avait pénétré assez avant dans le corps et jusques dans les parties nobles. Ainsi, la dernière réflexion de M. Schuster a moins pour but d'annuler que de modifier la dissertation imprimée en 1825. Cette dissertation a été publiée dans les trois langues, latine, allemande et hongroise. RASPAIL.

se pratique à l'époque de la maturité de la plante, les accidens que les auteurs de ce mémoire nous ont décrits doivent être moins à craindre, puisque la laine ne peut plus favoriser l'enfoncement de la graine dans le tissu cutané, et que du reste la brebis peut, par le frottement seul, se débarrasser alors elle-même d'un trait aussi dangereux.

30. NOUVELLES EXPÉRIENCES SUR L'INOCULATION DE LA CLAVELÉE, ou petite-vérole des moutons ; par M. PIGEAIRE, membre de la Soc. d'Agr. de l'Hérault

La 23 nov. 1823, la clavelée se déclara sur deux troupeaux de bêtes à laine, appartenant à M. Camille Cambon, de Montpellier. L'un de ces troupeaux était composé de 451 individus, en moutons, femelles âgées de deux ans, agneaux et agnelles âgés d'un an. Sur 30 moutons de ce troupeau sur qui la clavelée se manifesta, 7 périrent dès l'apparition du mal. L'autre troupeau était composé de 311 brebis mères ou portières ; sur 50 de ces brebis affectées de la clavelée, 45 moururent dans peu de jours. Cette effrayante mortalité fut arrêtée comme par enchantement, au moyen de l'inoculation claveuse. Les 421 bêtes restantes du premier troupeau furent soumises à cette opération, et toutes furent sauvées. Les 261 brebis restantes du second troupeau furent aussi inoculées, une seule périt.

Il était né avant, pendant ou après la mortalité, 288 agneaux ; le claveau se déclara sur eux d'une manière subite ; 12 moururent bientôt après, tous les autres furent inoculés. Mais par l'effet de l'affection claveuse naturelle, 43 périrent avant que les boutons produits par le virus inoculé, fussent développés ; sur tout le reste, l'inoculation suivit sa marche bénigne et régulière. Il est raisonnable de penser que si ce troupeau d'agneaux eût été soumis à l'inoculation avant d'être atteint de la maladie, il n'aurait éprouvé aucune perte. C'est M. Chambert, l'un de mes élèves, et maréchal expert à Montbazin, qui a pratiqué l'inoculation sur ces deux troupeaux. Le virus fut inséré par trois piqûres, aux moutons, à la face interne des cuisses ; et aux brebis, à la face interne de l'avant-bras.

Dans le mois de novembre 1824, un claveau confluent se manifesta dans le troupeau de M. Cazalis, de Montpellier, propriétaire des Isquiers. Ce troupeau était composé d'environ 600 bêtes. Des 7 à 8 premières affectées de la maladie, il en périt deux ou trois. J'inoculai ce troupeau, et fis l'opération en deux fois. Environ 70 bêtes furent soumises à l'inoculation avec le virus claveux naturel ; huit jours après le virus fut pris sur les bêtes inoculées. (*Bull. de la Soc. d'agr. de l'Hérault*, janv. 1825, pag 27.)

31. SUR LA NATURALISATION DES CHÈVRES dites de Tibet en France ; par THÄER. (*Moglinische Annalen der Landwirthschaft*, vol. XV, cah. 1, p. 121.

Nous trouvons dans le journal indiqué un petit mémoire que le nom de son auteur, M. Thaër, recommande à l'attention. Il est relatif aux chèvres dites de Cachemire naturalisées en France. L'auteur fait observer d'abord que, malgré les nombreux articles pompeux qui remplissaient les pages des journaux français et dont les auteurs criaient au miracle à l'occasion de la naturalisation des chèvres de Cachemire en France, il n'avait jamais pu se décider à désabuser les crédules, ayant supposé que cette singulière spéculation n'aurait pas besoin d'être combattue en Allemagne. M. Thaër rompt aujourd'hui le silence, parce qu'il apprend que des spéculateurs français ont cherché à faire des échanges de ces chèvres contre des mérinos électoraux.

Nous ne reproduirons ici qu'une partie des particularités historiques de la naturalisation de ces animaux en France. On se rappelle que M. Jaubert, chargé de se rendre au Tibet pour y faire l'acquisition d'un certain nombre de chèvres, étant arrivé à Constantinople, se convainquit bientôt qu'un Européen s'exposerait à beaucoup de dangers gratuits en pénétrant au Tibet dans le but d'y chercher des chèvres. Mais, d'un autre côté, il apprit, à sa grande satisfaction, que rien n'offrait moins de difficultés que d'acheter des chèvres chez les Kirghis et les Tartares, ces peuples envoyant des troupeaux considérables à Astracan, et de là dans l'intérieur de la Russie. D'après les renseignements exacts qu'il avait recueillis à cet égard, M. Jaubert pensa que les chèvres des Kirghis et des Tartares n'étaient qu'une seule et même espèce avec celles du Tibet, peut-être, dit M. Thaër, sans considérer assez qu'il existe une distance de 600 lieues, entre le pays des Kirghis et le Tibet. Enfin, on embarqua à Caffa un troupeau de *chèvres kirghis et tartares*, qui arriva à Marseille et à Toulon, sous le titre de *chèvres de Cachemire*.

On savait depuis long-temps que les Kirghis et les Tartares ont l'habitude de peigner leurs chèvres à certaine époque pour en obtenir un duvet très-fin dont ils font des étoffes. Il est probable que nos chèvres offriraient les mêmes avantages.

Pendant que les journaux français semblaient ne pouvoir assez vanter l'acquisition de cette nouvelle branche d'industrie, même avant l'arrivée des chèvres de Cachemire, M. *Hahrieder*, qui avait fait un assez long séjour dans les environs d'Astracan et sur la mer Caspienne, nous écrivit, ajoute M. Thaër, qu'il était étonné de voir envoyer en France de chétives chèvres kirghis qui, dans le pays, ne coûtent que 8 gr. (environ 24 sols) par tête. Il est à remarquer aussi qu'à la même époque où il fut question du voyage de M. Jaubert au Tibet, pour acheter des chèvres, les journaux de Pétersbourg et de Riga publiaient plusieurs lettres, dans lesquelles on s'attachait à démontrer combien il était présomptueux de se flatter de la réussite d'une spéculation de ce genre, faite par un simple particulier, lorsque la Compagnie des Indes orientales n'a pu réussir malgré tous les efforts qu'elle a faits auprès du grand Lama, à introduire ces chèvres dans des établissemens voisins du Tibet.

L. D. L.

32. RECHERCHES SUR LES MOYENS DE REMPLACER LA FEUILLE DU MÛRIER PAR UNE AUTRE SUBSTANCE PROPRE AU VER À SOIE, ET SUR L'EMPLOI DU RÉSIDU DES COCONS COMME ENGRAIS; par M. Mathieu BONAFOUS. Paris, 1826.

Il arrive des temps froids et inconstans où les vers à soie consomment un tiers plus de feuilles qu'ils n'en auraient mangé si la saison eût été plus chaude et plus régulière; dans ce cas le cultivateur se livrant à l'éducation des vers à soie, qui n'a pas eu la précaution ou de faire une réserve, ou de chercher pendant les premiers âges de cet insecte, un aliment qui puisse suppléer à la feuille du mûrier, est exposé ou à voir sa récolte ruinée, les frais et les travaux perdus, ou à payer la feuille au poids de l'or, ce qui souvent offre les mêmes résultats.

Des recherches sur les moyens de remplacer la feuille du mûrier par une substance propre au ver à soie, ont été faites par M. Mathieu Bonafous de Turin, botaniste et agronome distingué qui a publié plusieurs ouvrages très-estimés sur la culture du mûrier et l'éducation des vers à soie.

Le cultivateur qui trouverait dans un végétal une substance propre à remplacer la feuille du mûrier, mériterait véritable-

ment une palme agronomique. La laitue, la feuille de rosier, celle de la ronce comme du pissenlit; les feuilles de pariétaire, celles du chanvre, de houblon et de figuier, ont été mises à l'épreuve; elles ont soutenu la vie du ver à soie, mais aucune n'a été capable de lui faire produire de la soie.

Le savant agronome déjà cité a poussé très-loin ses recherches sous ce rapport: il a trouvé que la seule plante qui pouvait mériter quelque attention à cet égard, c'est la caméline (*Myagrum sativum* L.), plante annuelle, indigène à presque toute l'Europe; de la famille des crucifères; il a nourri avec cette feuille des vers à soie pendant 16 jours, au bout desquels beaucoup sont morts; on fit manger à ceux qui restèrent de la feuille de mûrier, ils prirent de la force, et firent encore d'assez beaux cocons.

Si, sans nuire à la vie du ver à soie, et sans perdre de la qualité et de la quantité de la soie, l'on parvenait à trouver un végétal qui pût servir de supplément à la feuille du mûrier pendant 10 ou 12 jours, cela serait une découverte très-heureuse; c'est aux agriculteurs jaloux d'être utiles à leur pays, à poursuivre leurs espérances à cet égard; les épreuves sont faciles à faire; ne peut-on pas encore par l'analyse chimique distinguer les substances végétales qui renferment des matières résineuses, puisqu'il est démontré, d'après l'opinion du célèbre Dandolo, que c'est cette matière contenue dans les feuilles du mûrier qui, élaborée dans l'estomac du ver, puis renfermée dans un réservoir placé sous son ventre, produit cette soie qui offre à nos manufactures et à nos arts, les moyens de verser pour cent millions par an de produits dans l'étranger?

DAR.

33. ÉDUCATION DES ABEILLES.

On sait que dans les hivers durs les abeilles, engourdies, consomment peu de miel; dans les hivers doux, au contraire, elles prennent de l'exercice, et mangent, sans avoir les moyens de renouveler leurs provisions en butinant le suc des fleurs. Un ecclésiastique, en Écosse, tenta, dans un mois d'octobre, l'expérience d'enterrer ses ruches dans un gros tas de tourbes, et de ne les en retirer qu'au mois d'avril, à l'époque de la floraison des saules. Cet essai eut un succès des plus complets. Ainsi, en plaçant les ruches dans une cave ou une

glacière obscure et froide, les abeilles y resteront dans un état de torpeur, et n'auront pas besoin de nourriture, jusqu'au retour de la belle saison. (*London and Paris Observ.*, 28 mai 1826.)

34. NOTICE SUR LES GRANDES ESPÈCES DE CIGOGNES qui fournissent à la toilette des dames les plumes déliées, dites Marabou. (*Annal des Sciences nat.* Janv. 1826; p. 91.)

Cette notice est extraite de la 64^e livraison du nouveau recueil de planches coloriées des oiseaux, pour servir de suite et de complément aux planches enluminées de Buffon, publié par MM. Temminck et Laugier.

L'auteur énumère 11 espèces; les descriptions des *Ciconia Marabou*, *Argala* et *capillata* terminent cette notice.

On est parvenu dans l'Inde à rendre domestiques ces trois espèces, dont l'éducation devient une branche d'industrie et de commerce très-lucrative pour les habitans des campagnes, surtout pour ceux des environs de Calcutta et de Madras, qui s'y adonnent exclusivement. Toutes les plumes connues sous le nom de Marabou et si recherchées pour la parure, sont fournies par ces oiseaux, et ne sont autres que les couvertures inférieures de la queue.

Bien plus que nos espèces d'Europe, les cigognes marabou, argale et chevelue se nourrissent de cadavres en putréfaction et d'immondices; elles rendent ainsi d'éminens services à ces contrées, en prévenant les fleaux les plus redoutables auxquels elles soient exposées.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

35. LA NOUVELLE GLACIÈRE ÉTABLIE AUPRÈS DE SAINT-OUEN, diffère de toutes les autres par son étendue (cent pieds de diamètre); par sa disposition intérieure, où tout a été prévu pour ralentir, autant que possible, la fusion de la glace, et par les moyens adoptés pour produire la glace destinée à la remplir. Ces moyens, dont la propriété est garantie à l'établissement par un brevet d'invention, n'ont pu être mis en activité qu'après les fortes gelées du mois de janvier. C'est sur la Seine et sur le canal de Saint-Denis qu'ont été recueillis les cinq mil-

lions de livres qui remplissent à peine la moitié de la glacière ; mais des expériences faites sur la plus grande échelle par des températures très-peu inférieures à zéro , et qui ont été prolongées jusque dans les premiers jours d'avril , ont prouvé que , dans les hivers les moins rigoureux , où il ne se trouve aucune congélation sur les rivières , ni sur les eaux dormantes , l'établissement de Saint-Ouen recueillera sur son terrain la quantité de glace nécessaire à une grande consommation. Une production régulière , qui amène toujours la fixité et la modération du prix , doit avoir une grande influence sur l'étendue de la consommation.

Les directeurs de l'établissement de Saint-Ouen se sont aussi occupés d'en rendre l'usage plus commode et plus économique pour les consommateurs. Jusqu'ici on a été obligé d'envoyer prendre la glace dans des dépôts très éloignés , ce qui cause de l'embarras , indépendamment de la perte de la fusion pendant le transport. Pour éviter ces inconvénients , la glace sera portée à domicile. La manière d'employer la glace , en la déposant dans des vases ouverts , autour des bouteilles et des carafes à rafraîchir , n'utilise pas le tiers de son action rafraîchissante : cette action dure peu de temps , et ne peut être prolongée qu'en renouvelant la glace.

L'établissement de Saint-Ouen offrira aux consommateurs , 1°. une fontaine qui conserve du matin au soir , à la température de zéro , la quantité d'eau nécessaire pour la consommation d'un jour , ainsi que les autres liquides que l'on veut rafraîchir. Dans cet appareil , la glace produit le *maximum* de son action. 2°. Des glacières portatives , contenant de 100 à 500 livres de glace , et pouvant la conserver pendant 12 ou 15 jours ; ce qui donne à chacun le moyen de restreindre ou d'étendre sa consommation , suivant les circonstances , sans autre embarras que celui de faire remplir la glacière à des époques plus ou moins rapprochées. On peut voir ces appareils au dépôt de la glacière de Saint-Ouen , à Paris , rue Neuve-Saint-Augustin , n.° 3. L'établissement s'occupe aussi de la construction de réfrigérans destinés à abaisser la température des chambres des malades , des cabinets de travail , etc. (*Revue encycl.* , avril 1826 , pag. 264.)

36. PROCÉDÉ POUR FAIRE DU SIROP DE POMMES-DE-TERRÉ.

Lorsqu'on se propose d'opérer, on a une chaudière ou tout autre vase étamé. Sur une livre de fécule de pommes-de-terre, on prend quatre livres d'eau qui servent à délayer la livre de fécule. Cette livre de fécule ainsi délayée, on la jette dans quatre autres livres d'eau de rivière qui sont placées sur le feu, dans le vase étamé, avec trois quarts d'once d'huile de vitriol, et l'eau chaude seulement à ne pas pouvoir y supporter le doigt en l'y plongeant. Lorsque l'eau est arrivée à ce degré de chaleur, on y jette la livre de fécule délayée et bien remuée dans la chaudière, en ayant le soin d'agiter sans cesse le mélange avec une spatule. On voit celui-ci, quelques minutes après avoir été mis dans la chaudière, épaissir et devenir consistant. Il faut toujours remuer; on sera fort étonné de voir ce même mélange, de fort épais qu'il est, redevenir aussi liquide et limpide que l'eau la plus pure. Lorsqu'il est parvenu à ce degré de limpidité, on cesse de remuer, et l'on fait bouillir pendant douze heures sans désemparer, en observant de bien écumer la liqueur, et de remplacer de temps en temps la quantité d'eau évaporée par d'autre eau de rivière. Après que le mélange a bouilli les douze heures, on met à petites prises une once de craie blanche en poudre fine et tamisée, sur la livre de fécule, le vase étant toujours sur le feu. On voit qu'il y a assez de craie quand la liqueur ne crépite et ne mousse plus; alors on ôte le feu, on laisse reposer, afin que toutes les matières se précipitent.

On décante doucement toute la liqueur jusqu'à ce qu'il n'en reste plus; on passe ensuite à travers un linge cette même liqueur, pour être mise dans un vase plus petit, et on laisse cuire jusqu'à consistance de sirop. On renferme celui-ci dans des bouteilles ou des pots, pour s'en servir dans le besoin pour le ménage. Il remplace parfaitement le sucre, et lorsqu'il était rare et très-cher à cause de sa prohibition, quelques familles distinguées de certains cantons suisses le remplacèrent très-bien avec le sirop dont nous venons de décrire le procédé.

(*Journal d'agric. et des arts, Ariège*, janv. 1823, pag. 41.)

37. MANUEL DU CUISINIER ET DE LA CUISINIÈRE, etc ; par P. CARDELLI ; 4^e édition in-18, de 337 pag. Prix : 2 fr. 50 c. Paris, 1826. ROBERT. (*Collection des Manuels.*)

Voyez le *Bulletin* d'octobre 1825, n°. 211.

38. BOISSON PROPRE AUX HABITANS DE LA CAMPAGNE.

M. Noirot a indiqué une boisson propre à soutenir les forces, en s'opposant à la suppression de la transpiration. Cette boisson, qui peut être également employée dans les fièvres bilieuses d'été compliquées d'une soif inextinguible, se compose d'une bonne cuillerée de miel et d'une pareille quantité d'eau-de-vie, sur lesquelles on verse peu à peu une cruche d'eau ordinaire. (*Journal d'agric. (Ain)*; avril 1826, p. 128.)

HORTICULTURE.

39. LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE A GAND, désirant que dans une ville où se trouve un des plus riches jardins de botanique du royaume, et où l'on s'applique d'une manière particulière à la culture et à la propagation des plantes, il se forme des botanistes instruits et savans, et voulant encourager et récompenser ceux qui, par des études solides, se rendront familiers les principes de la botanique et la connaissance des plantes, a pris la résolution suivante : 1°. il y aura chaque année un concours pour les élèves ou anciens élèves de l'Université de Gand ; 2°. ce concours aura lieu dans les 15 premiers jours du mois d'août ; 3°. une ou plusieurs médailles pourront être décernées, pourvu que ceux qui se présenteront au concours répondent d'une manière satisfaisante aux questions qui leur seront proposées ; 4°. les concurrens devront être en état de répondre verbalement et par écrit sur toutes les parties de la Philosophie botanique de Linné ; 5°. on leur présentera différentes plantes, dont ils décriront les parties caractéristiques du genre et de l'espèce ; 6°. ils apporteront un herbier, recueilli et composé par eux, au moins de 50 plantes indigènes des environs de Gand, dont ils expliqueront le genre et l'espèce, dans les termes de l'art. ; 7°. ceux qui se proposent de concourir, se feront connaître au secrétaire au moins quinze jours avant le commencement

du mois d'août, afin que l'on puisse leur indiquer les jours et heures du concours. (*Messager des scienc. et arts des Pays-Bas.* XI^e. et XII^e. liv., nov. et déc. 1825; janv. 1826; pag. 448.)

40. LE BON JARDINIER POUR 1826; par A. POITÉAU ET VILMORIN. 27^e. édit., in-8^e. de lij et 885 p., prix 7 fr. Petit atlas de 49 pl., 6^e. édit., prix 4 fr., et col. 12 fr. Paris, 1826; Andot.

Nous avons annoncé successivement différentes éditions qui ont précédé celle-ci; le compte rendu de la 26^e. se trouve dans le *Bulletin* de février 1825, n^o. 145. Nous nous bornons à indiquer quelques-unes des améliorations que cette nouvelle rédaction a éprouvées.

L'auteur, dans la partie intitulée, *Revue horticole*, relève quelques erreurs échappées aux auteurs de l'*Annuaire du jardinier et de l'agronome*, et du *Manuel du jardinier*. Nous avons vu avec regret que l'examen qu'il fait de ces deux ouvrages soit empreint d'une teinte d'acrimonie qui laisse soupçonner un peu de mauvaise humeur; la discussion éclaire la science, mais l'urbanité est le premier mérite du critique. A notre avis, la France est assez grande pour que l'*Annuaire du jardinier*, le *Manuel du jardinier* et le *Bon Jardinier* puissent y vivre en paix, en n'oubliant pas le précepte du bon La Fontaine : *Il se faut entr'aider*, etc.

Au reste, on trouve avec plaisir dans cette revue horticole quelques détails sur les jardins de MM. Cels, Noisette, Soulange-Bodin et plusieurs autres pépiniéristes distingués, et l'indication de quelques plantes rares qui ont fleuri dans leurs serres pendant l'année 1825.

Enfin on remarque que cette nouvelle édition offre de nombreux perfectionnemens que nous signalons volontiers : les descriptions et les figures de plusieurs outils et instrumens nouveaux ou perfectionnés; de nouveaux aperçus sur les fonctions des organes des végétaux; la théorie et la pratique de la greffe mieux développées; la taille des arbres presque entièrement refaite; quelques nouveaux abris de nouvelles plantes potagères; des augmentations considérables et des améliorations dans l'article Grande culture, par M. Vilmorin; les articles olivier, oranger, figuier, vigne, fraisier, refaits à neuf; plusieurs corrections aux autres arbres fruitiers; description d'un

fruitier, d'une serre à légumes, d'un hangard; les familles des lycopodes, des fougères, des pandanées, des cycadées, des hémodoracées, des myrsinées, des épacridées, des dilleniées, des ménispermées, des bombacées, des buttneriacées, des violettes, des cierge, des polygalées, des pittosporées et des hamamélidées, introduits dans l'ouvrage; un grand nombre de nouvelles plantes agréables ou utiles, décrites et classées pour la 1^{re}. fois; beaucoup de corrections dans les descriptions; les articles Dahlia, et Pivoine entr'autres, refaits à neuf; culture du rosier et de l'églantier plus étendue; plus d'ordre dans la disposition des arbres verts; beaucoup de corrections dans le vocabulaire; 2 tableaux donnant la clef de la méthode de Linné et de celle de M. de Jussieu; enfin plusieurs changemens plus ou moins importans dans tout le corps de l'ouvrage. L'atlas contient plus de 400 objets; les ustensiles les plus usités dans la culture des jardins, les manières de greffer, planter, disposer les arbres, etc., etc.

A. S.

41. TRAITÉ THÉORIQUE ET PRATIQUE DU CHAUFFAGE DES SERRES ET DES APPARTEMENS PAR LA VAPEUR. Trad. de l'anglais de M. BAYLEY, et du holland. de M. G. MOLL; par M. L... Paris, 1826; Audot.

Nous avons déjà rendu compte dans le *Bulletin* de novemb. 1825, no. 261, de l'ouvrage étranger dont nous annonçons ici la traduction. Cette publication présente un grand intérêt dans un moment où tous les arts se pressent de substituer des moteurs et des appareils économiques aux moyens anciens devenus trop dispendieux pour le taux actuel des prix tant des produits manufacturiers que des produits naturels et des matières premières.

L'horticulture française n'est pas, sous ce rapport, au niveau de celle de l'Angleterre, soit pour le mode de construction des serres en général, soit pour le chauffage. Ainsi l'on remarque chez nos voisins que les horticulteurs les plus connus ont remplacé le bois par le fer dans la charpente, et qu'ils font servir la vapeur non-seulement à chauffer les serres et les couches, mais à donner à l'atmosphère qui environne les plantes le degré d'humidité qui peut le mieux en favoriser la végétation.

Il est à désirer que cet exemple ne soit pas perdu pour nos pépiniéristes, et le traducteur du *Traité du chauffage des serres à la vapeur* a rendu à cette classe d'hommes un véritable ser-

vice en mettant à leur portée un ouvrage qui contient toutes les données nécessaires pour les guider. A. S.

42. NOTICE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MAGNOLIA, par M. SOULANGE-BODIN, Paris, 1826; Decourchant et Gally.

M. Soulange - Bodin a annoncé à la Société linnéenne un *Magnolia* nouveau, obtenu dans ses cultures de Fromont. C'est un hybride provenu d'une semence du *Magnolia præcia* ou *yulan*, fécondée par le pollen du *M. pupurea* ou *discolor*. La Société a saisi cette occasion de témoigner au fondateur du jardin de Fromont l'intérêt qu'elle porte à ses travaux, en donnant à cette belle variété le nom spécifique de *Soulangiana*. Nous dirons en passant que M. Soulange-Bodin ayant eu l'idée de rapprocher dans un seul groupe toutes les espèces du genre, qui se présentent aujourd'hui à l'amateur en individus de la première force, tous portant fleur, il est probable qu'il obtiendra plusieurs variétés intéressantes dès la semence de ceux qui, soit naturellement, soit avec un peu d'art, viendront à fleurir en même temps.

DESCRIPTION du *Magnolia-Soulange*. — *Magnolia Soulangiana*, seu *M. præcia* flore albo purpurecente, var.

Le *Magnolia* qui fait le sujet de cette Notice a de très-grands rapports avec deux autres espèces du même genre, les *M. yulan* et *discolor*; mais il présente des particularités qui l'éloignent assez de l'un et de l'autre pour qu'on puisse le considérer comme espèce nouvelle, ou tout au moins comme variété constante, comme un hybride rare et précieux, produit par le mélange des deux espèces dont il participe.

Voici les rapprochemens et les différences qu'on peut observer entre eux. Le *M. Soulangiana* se rapproche du *Yulan* par son écorce, la forme de ses feuilles, qui cependant sont d'une consistance plus ferme; par la régularité de ses belles corolles; enfin par l'odeur suave qu'exhalent ses fleurs. Il s'en éloigne par l'époque où il les épanouit: en effet, le *Yulan* montre les siennes sur des rameaux dénudés avant que les jeunes pousses aient rompu les bractées soyeuses qui les retiennent captives, et ses roses élégantes sont à peine flétries que l'on voit leur succéder celles du *M. Soulangiana*, qui sont accompagnées de feuilles d'un vert tendre sur lesquelles se dé-

tachent de larges coupes d'un blanc de neige à l'intérieur, et d'une couleur purpurine bien ménagée au dehors.

Cette nuance bien fondue, est le seul point de ressemblance qui puisse le rapprocher du *M. discolor*, car ce dernier a des feuilles d'une forme toute différente, leur disque se prolongeant jusqu'à la base du pétiole d'une manière insensible; ses fleurs affectant la forme d'une tulipe, ne se développent jamais bien, et sont inodores; enfin ces mêmes fleurs ne s'épanouissent que quand le *M. Soulangiana* a noué ses cônes. Voilà, ce me semble, assez de différences pour qu'on ne puisse regarder ce dernier comme une simple variété du *M. discolor*.

43. DE LA GREFFE DU CACTUS SUR LE CACTUS TRIQUETER; par M. JOHN NAIRN, jardinier de M. Forbes Reynolds, de Carshalton en Surrey.

M. Nairn montra à la Société d'agriculture de Londres, dans sa séance du 15 mai 1824, un plant du *Cactus triquetus*, sur lequel 3 autres espèces de Cactus, savoir: le *Cactus flagelliformis*, le *Cactus speciosus* et le *Cactus speciosissimus* avaient été greffées. Ces différentes plantes, ainsi réunies sur une seule, présentaient un aspect extraordinaire. L'élévation de leurs faibles branches sur la tige robuste et droite du *Cactus triquetus* est, dans tous les cas, favorable au développement de leurs belles fleurs.

M. Nairn décrit de la manière suivante l'opération de la greffe, laquelle peut avoir lieu à une époque quelconque, entre les mois de mars et de septembre. « Je prends une petite partie de la plante que je me propose d'enter, et je l'attache au plant principal au moyen d'une entaille faite dans la partie charnue de l'une et de l'autre, afin d'en assurer l'adhérence. La sève de ce végétal est, de sa nature, si glutineuse, que cette adhérence peut avoir lieu sans qu'il soit besoin de ligature; toutefois, il est bon d'assujettir la greffe par des liens; mais il faut avoir grand soin de ne pas la meurtrir, car un semblable accident l'exposerait à pourrir. L'union des parties greffées ne tardera pas à se faire, et les jeunes croîtront librement. » M. Nairn fait observer que la direction pendante que prennent les Cactus greffés, leur fait produire leurs fleurs, non-seulement en plus grande abondance, mais encore de meilleure heure: Il recommande, quant à leur culture, l'usage d'un fumier formé

de cinq parties d'une bonne terre grasse de jardin, et d'une de terre de fondrière, comme étant le plus propre pour leur croissance. Il conviendrait de les mettre dans des pots, dans la serre, et de les arroser abondamment durant l'été, mais de les tenir modérément secs pendant l'hiver.

Le *Cactus pereskia* peut servir de souche de greffe tout aussi-bien que le *Cactus triquet*. (*Technic. Reposit.* nov. 1825, p. 318.)

MÉLANGES.

44. PRIX DES GRAINS, d'après les mercuriales du marché de la ville de Chartres, depuis le 1^{er}. oct. 1539 jusqu'au 23 juillet 1789.

Cette appréciation s'est faite, 1^o. d'après la récapitulation du prix de chaque marché de l'année, dont on a fait un prix commun; 2^o. d'après la récapitulation du prix de chaque année, dont il a été également fait un prix commun, d'où il résulte que le septier de blé froment mesure de Chartres, pesant année commune 200 livres, et le minot d'avoine 35 livres, le tout de 1^{re}. qualité, ont valu savoir :

ANNÉES.	SEPTIER de blé.			MINOT d'avoine.			AUGMENTATION PROGRESSIVE.					
							SEPTIER de blé.			MINOT d'avoine.		
	fr.	s.	d.	fr.	s.	d.	fr.	s.	d.	fr.	s.	d.
Le 1 ^{er} . nov. 1539.	1	10	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»
De 1539 à 1550.	2	1	»	»	3	9	»	11	»	»	»	9
De 1550 à 1600.	4	17	»	»	8	11	2	16	»	»	5	2
De 1600 à 1650.	6	15	11	»	13	6	1	18	11	»	4	7
De 1650 à 1700.	9	4	3	»	19	6	2	8	4	»	6	»
De 1700 à 1750.	11	18	6	1	3	»	2	14	3	»	3	6
De 1750 à 1789.	17	4	6	1	12	5	5	6	»	»	9	5

45. ORGE CÉLESTE (*Hordeum cæleste*), employée dans la fabrication de la bière. (*Verhandl. der oekon. patriot. Societæt von Schweidnitz und Jauer*; 1825, p. 290.)

M. Brautigam, de Gera (Saxe), recommande cette céréale comme offrant de grands avantages dans la fabrication de la bière. Il prétend qu'une partie de ce grain donne une bière aussi bonne et aussi forte que deux parties d'orge ordinaire. 16

boisseaux de Berlin, d'orge céleste, avec addition de 20 livres de houblon lui ont donné 36 seaux (à 72 pots) de bière excellente,

46. LA CHAMBRE ROYALE D'AGRICULTURE et de commerce de Savoie, pénétrée de la nécessité de répandre les découvertes utiles, les nouveaux procédés agricoles, les observations dont le succès est garanti par l'expérience et tout ce qui intéresse le commerce et l'industrie, fera paraître, sous forme de bulletins imprimés, ce qu'elle croira remplir le but de son institution.

Elle s'attachera particulièrement à l'économie rurale qu'elle regarde comme l'âme de toute bonne agriculture. (*Journal de Savoie*, 16 juin 1826, p. 536.)

47. ACADEMIE DES SCIENCES DE PARIS. Séance du lundi, 8 mai 1826. — M. Fresnel fait, au nom de la section de physique, un rapport sur les paragrêles. A l'occasion d'un mémoire envoyé par la Société d'agriculture de Lyon, le ministre de l'intérieur avait demandé l'avis de l'Académie sur cette question : « Est-il à propos d'accorder des fonds pour faire, sur l'utilité des paragrêles, des expériences en grand plus décisives que celles qu'on a pu tenter jusqu'ici ? »

L'utilité des paragrêles, dit M. le rapporteur, est fondée en théorie sur l'opinion émise par Volta relativement à la formation de la grêle. Suivant ce célèbre physicien, l'agglomération des particules glacées étant toujours le résultat du ballotement qui les renvoie successivement d'un nuage électrisé à un autre, on conçoit qu'il doit suffire, pour s'opposer à la formation des grêlons, de soutirer l'électricité des hautes régions de l'atmosphère. Or c'est ce que pourraient faire des paratonnerres, placés à une grande élévation, et l'on pourrait surtout compter sur leur efficacité, si on avait soin d'en garnir une étendue de terrain très-considérable. Quant aux paragrêles tels qu'on les propose, la commission ne voudrait pas, il est vrai, assurer qu'ils ne peuvent être utiles; mais elle oserait encore moins déclarer d'une manière positive qu'ils pussent servir. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'un temps très-long, dix années peut-être, suffirait à peine pour arriver à une conclusion certaine. D'après ces considérations, la commission propose de déclarer au ministère que la théorie de la formation de la grêle est trop peu avancée pour qu'on puisse annoncer avec certitude rien de positif sur l'efficacité des paragrêles;

que les expériences faites jusqu'ici n'ont pu éclaircir la question, et que celles qu'on tenterait en grand, n'offrant pas des chances de succès proportionnées à la dépense qu'elles occasionneraient, l'Académie ne croit pas qu'il y ait lieu de les tenter.

M. Ampère cite un fait particulier qui paraît très-favorable à l'opinion de l'utilité des paragrêles. Dans une commune auprès de Lyon, la mode vint tout à coup, il y a une vingtaine d'années, de garnir les maisons de paratonnerres, chacun avait le sien. Depuis l'introduction de cet usage qui s'est perpétué, cette commune, auparavant dévastée souvent par la grêle, a cessé d'en souffrir. Il croit que les avantages qu'on obtiendrait d'une découverte si utile seraient plus que proportionnés aux dépenses que nécessiteraient les expériences. M. Arago ne regarde pas le fait cité par M. Ampère comme concluant. Depuis bien des années, trois paratonnerres sont placés sur la terrasse de l'Observatoire, et il y grêle comme partout ailleurs. M. Ampère fait remarquer que personne ne prétend que trois paratonnerres aient de l'efficacité. On n'a jamais rien avancé que relativement à une commune entière; au surplus, quand l'essai qu'on propose ne devrait avoir d'autre résultat que le perfectionnement de la science, il mériterait que le gouvernement le tentât.

M. Fourier croit qu'avoir recours aux sociétés d'assurances contre les dégâts occasionnés par la grêle serait chose plus sûre que de se fier à l'élévation des paragrêles. Le système des assurances est surtout applicable pour des malheurs de ce genre, qui ne frappent jamais que des localités isolées.

M. Morel de Vindé : « La Société d'assurance contre la grêle est formée, et le dividende exigé est moins coûteux que la construction des paragrêles. »

M. De Laplace demande que cette circonstance soit notée dans une pétition qui sera adressée au ministre en même temps que le rapport de l'Académie. (*Globe*, 11 mai 1826.)

48. LA CLASSE D'AGRICULTURE DE GENÈVE a présidé, vendredi dernier, au concours annuel qu'elle a établi à Carouge pour le bétail, pour les poulains et les mérinos. Des prix ont été donnés pour les plus beaux élèves dans chaque espèce. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner s'il convient de faire des élèves dans un canton où généralement les fourrages sont chers; le fait est que l'usage

existe; et, dès lors, il s'agit d'en tirer le meilleur parti, en élevant de bonnes races au lieu de mauvaises.

On a été surpris de voir le bétail aussi nombreux et en aussi bon état, malgré l'extrême rareté des fourrages depuis l'été dernier. Les mérinos présentés au concours ont été d'une grande finesse; le prix pour les béliers du canton a été partagé entre M. Pictet de Lancy et M. Duval de Cartigny, et celui pour les béliers étrangers a été adjugé à M. Girod de l'Épineux, dans le pays de Gex, dont le troupeau est d'une rare beauté: quant aux poulains, ils étaient nombreux; mais plutôt vigoureux que fins. L'un des prix a été adjugé à M. Bauman, boucher à Genève, pour un poulain qui est le premier que l'on ait présenté provenant du beau cheval barbe, issu d'arabe, donné par M. Delarue de Gênes; malheureusement ce cheval est d'un âge qui ne permettra pas de le conserver au delà de cette année, et il ne pourra être remplacé, vu le prix que cela exigerait.

Depuis que ces concours ont été établis, celui-ci est seulement le quatrième, et déjà ils ont acquis une certaine réputation; déjà l'on s'aperçoit des heureux effets qu'ils produisent sur les races des animaux, et, qui mieux est, sur le moral des habitans de nos campagnes; car les efforts de la classe tendent non-seulement à améliorer l'agriculture, mais encore à relever la profession d'agriculteur, profession qui ne jouissait pas, sous notre ancien régime, de la considération qu'elle mérite (parce que le territoire était alors trop insignifiant), et par conséquent à laquelle il ne se vouait qu'un petit nombre d'hommes propres à l'honorer; ainsi donc les fondateurs de la classe d'agriculture ont eu en vue; 1°. d'élever, s'il est possible, les produits du canton au niveau de ses besoins, en perfectionnant l'art dans toutes ses branches, et l'on peut dire avec vérité, que l'on a déjà obtenu un immense accroissement dans les produits: ce qui est un grand point, et nous rendra plus indépendans des pays voisins.

2°. D'agir sur le moral des habitans des campagnes, en leur donnant le sentiment de leur propre valeur; 3°. d'établir des points de liaison et de contact entre toutes les parties de notre canton, pour les fondre dans un esprit commun; et l'on en comprendra facilement l'utilité, en réfléchissant que notre canton a été formé de trois populations fort distinctes.

Il ne suffisait donc point de répandre de bonnes méthodes, il fallait encore ouvrir aux agriculteurs une porte large pour entrer dans la classe; et c'est ce qui a été fait, en diminuant pour eux la souscription ordinaire, il fallait faire naître l'occasion de se trouver avec eux, de leur offrir des distinctions lorsqu'ils les méritaient; et dans ce but, diverses réunions agricoles ont été établies; le concours actuel est du nombre; là, on se voit, on cause, on se lie; on donne publiquement les prix à ceux auxquels ils ont été décernés, on publie leurs noms, on les conduit à un repas à la Coulouvrenière; on porte leurs santés; on les place auprès des magistrats qui veulent bien honorer ce banquet de leur présence; et c'est ainsi que l'on rend les hommes meilleurs, en les rehaussant à leurs propres yeux; c'est ainsi que l'on forme l'esprit public. Rien n'est, en général, plus difficile que de changer les habitudes des paysans; on les voit pendant des siècles se transmettre de père en fils la même routine, et résister aux améliorations qu'on leur propose; notre canton paraît faire une heureuse exception, car il y a dix ans que la charrue belge n'était, pour ainsi dire pas connue, et maintenant elle est presque universellement adoptée, tandis que dans beaucoup de pays on se sert encore de l'araire tel que les Romains l'ont transmis. Un pareil résultat est en agriculture une révolution qui suffit pour changer la face d'un pays; et; quand la classe n'aurait pas rendu d'autres services, quand elle n'en rendrait pas d'autres à l'avenir, elle aurait déjà fait immensément par cela seul. Une nouvelle preuve de cette heureuse disposition à saisir les innovations avantageuses, est la culture du colza, comme plante oléagineuse; il y a trois ans que cette culture était à peu près inconnue, et cette année, d'après le recensement que la classe a fait faire, il y a plus de deux cents poses cultivées; aussi, peut-on prévoir le moment où nous serons affranchis de tirer de l'étranger des huiles pour la lampe. La classe a donné, cette année, un prix dans chaque commune à celui qui a le mieux cultivé cette plante utile; ce prix a été pareillement délivré à Carouge, et la classe l'a fait consister en un *caléfacteur*, de la fabrication de M. Guiroudon, à la Coulouvrenière, saisissant cette occasion de faire connaître un appareil propre à faire la cuisine avec une grande économie de combustibles. (*Journ. de Genève*, mai 1826.)

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Agriculture.

	Pag.
Lettres sur l'Angleterre, par M. de Staël-Holstein.	1
Notes sur la commune de Gheel (Pays-Bas).	4
Traité de chimie appliquée aux arts et à l'agricult., par J. Dumas.	6
Troisième livraison des Annales agricoles de Roville.	7
De l'analyse des terres, par le prof. Zenneck.	10
Rapport sur les moyens de concilier la culture par métayers avec la culture des prairies artificielles. M. de Puyvallée.	12
Observations sur la culture du mûrier blanc.	16
Avantages de la culture des mûriers et de l'éducat. du ver à soie.	17
Graminées américaines employées à la confection des tresses pour chapeaux de paille.	21
Sur la destruction des charançons, par M. B. C. Payraudeau.	24

Économie rurale.

De la confection des toiles en Silésie, par O. J. Rawert.	25
Traité de la pomme-de-terre. Payen et Chevalier.	29
Notice sur des silos découverts sous le pavé de Montpellier.	34
Sur les différentes races de chevaux de l'Archipel malais.	35
Recueil hebdomadaire à l'usage des amateurs de chevaux (Moscou).	38
Observation sur la vente des laines à Rambouillet.	41
Accidens morbides causés par la graine de stipa; Schuster et Haberland.	47
— Nouvelles expériences sur l'inoculation de la clavelée.	48
Sur la naturalisation des chèvres du Tibet; par M. Thaër	48
Recherches sur les moyens de remplacer la feuille du mûrier pour les vers à soie.	49

Économie domestique.

Glacière économique de Saint-Ouen.	51
Procédé pour faire du sirop de pommes-de-terre.	53

Horticulture.

Le bon jardinier pour 1826, 27 ^e . édition.	65
Traité théorique et pratique du chauffage des serres.	68
Notice sur une nouv. espèce de magnolia; par M. Soulange-Bodin.	57
Sur la greffe du Cactus.	58

Mélanges.

Orge céleste.	59
Académie des sciences de Paris. Séance du 8 mai 1826.	60
Classe d'agriculture de Genève.	61

ERRATA

du Bulletin de mai.

Page 333, ligne 12, au lieu de *gouvernement de Paris*, lisez : *gouvernement des serres*.

Même page, ligne 14, au lieu de *botanique*, lisez : *balsamique*.

**PARIS.—IMPRIMERIE DE FAIN, RUE RACINE, N^o. 4,
PLACE DE L'ODÉON.**

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

49. **APERÇU SUR LA GÉOLOGIE ET L'AGRICULTURE** du département de la Haute-Loire et pays limitrophes ; par M. ALPH. AULA-
GNIER. In-8°. de 300 pag. Le Puy, 1823 ; Combe.

Cet ouvrage a cela de remarquable, que la géologie et l'agriculture (la seconde devant toujours s'appuyer sur la première) y marchent de front, ce qui se voit rarement.

Les terres de la Haute-Loire sont ou granitiques ou volcaniques. Le calcaire y est si rare, qu'il mérite à peine d'être cité.

La végétation est toujours faible dans ces deux sortes de terrains : il leur faut de puissans engrais et de fréquens amendemens.

Ce département est partagé en trois zones.

La première, qui est constituée principalement par le bassin de la Loire, forme la tempérée : on y cultive le froment, le maïs, la vigne et les arbres à fruit du Midi, y compris le noyer et le châtaignier.

Le seigle, l'orge, l'avoine, les arbres fruitiers du Nord, tels que les poiriers, les pommiers, les pruniers, pourront subsister à la plupart des expositions de la seconde zone.

Dans la troisième, on ne peut spéculer que sur la nourriture des bestiaux ; car les forêts, qui jadis couvraient les sommets des montagnes, même celles des arbres résineux, disparaissent rapidement.

Les jachères sont toujours en faveur dans la Haute-Loire. On n'y connaît pour ainsi dire pas les prairies artificielles.

D. TOM. VI.

M. Aulagnier s'étend beaucoup sur la culture des arbres fruitiers, et remarque, 1^o. que les fruits des arbres cultivés sur le sol granitique sont plus petits, mais plus savoureux; 2^o. que les ~~sumiers~~ ~~des~~ ~~ruminaus~~ ~~sont~~ ~~moins~~ ~~actifs~~, mais durent plus long-temps que ceux des autres animaux.

Il vent, et avec raison, qu'on diminue le nombre des bestiaux pour les mieux nourrir, et l'étendue des terres arables pour les mieux cultiver.

L'efficacité du plâtre et de la marne sont connus; cependant ces amendemens sont peu employés.

On élève deux races de bêtes à cornes dans la Haute-Loire: l'une plus petite, d'un grand appetit et d'un difficile engrais; l'autre, appelée *valadiers*, plus grosse, plus abondante en lait, plus facile à dompter et à engraisser.

On prend trop peu de soin des étalons et des poulinières pour que les bêtes cavalières soient belles.

L'amélioration des bêtes à laine pourrait devenir facile, en croisant la race du pays avec celle du Midi ou de la Beauce.

Quelques indications vétérinaires font suite à ce que l'auteur dit des animaux domestiques.

Les oiseaux de basse-cour sont généralement négligés.

La culture des abeilles est décrite avec assez d'étendue.

Celle de la vigne est au-dessous de ce qu'elle est dans les départemens voisins.

Une ferme expérimentale serait un bienfait pour ce département, où l'instruction est rare et incomplète.

En général, l'ouvrage de M. Aulagnier se recommande par de bons principes et des intentions très-louables; mais il manque un peu de méthode. Bosc.

50. ON THE SCIENCE OF AGRICULTURE, etc. — Sur l'art de l'Agriculture, comprenant un examen raisonné des traités de chimie agricole de Kirwan et Humphry Davy; et du Code d'agriculture de S. John Sinclair, Jos. Banks, et autres agronomes; par JOSEPH HAYWARD. Londres, 1825; Long, Hurst, Rees, et comp.

L'ouvrage que nous annonçons est peu susceptible d'être analysé; ce n'est point l'exposition d'une théorie ou d'une méthode agricole, ni un traité spécial sur une branche particulière d'économie rurale. M. Hayward s'est proposé seule-

ment de signaler quelques erreurs qu'il croit avoir remarquées dans les ouvrages de Kirwan, d'Humphry Davy, de John Sinclair, de Joseph Banks, et de réfuter quelques doctrines qui ne lui semblent pas orthodoxes.

Selon lui, Humphry Davy, auquel il reconnaît une méthode d'analyse et une exposition de principes chimiques, correctes et claires, se serait grandement mépris dans l'application à l'agriculture.

John Sinclair, prolix et minutieux dans la description des opérations agricoles et des résultats de la pratique, aurait émis des opinions et tiré des inductions erronées et nullement concluantes.

Joseph Banks, dans l'exposition de ses idées sur la rouille, maladie du blé, aurait pris l'effet pour la cause, et aurait ainsi fourvoyé le public dans la recherche des moyens préventifs et curatifs de cette affection.

Les doctrines et les opinions d'André Knight seraient, d'après John Sinclair et Humphry Davy, hypothétiques et fallacieuses.

Les principes et la pratique de Bakewell pour la reproduction et l'élevage des animaux domestiques, condamnés par John Sinclair et repoussés par la masse des agriculteurs, seraient les errements véritablement avoués par la science, ainsi que les plus sûrs et les plus avantageux qu'on pût suivre.

La pratique de Jethro Tull et de Curwen serait basée sur la saine théorie, quoique les principes n'en aient été ni avoués, ni publiés par eux.

Les méthodes suivies généralement pour la préparation et l'emploi de l'engrais seraient fautives et imparfaites.

Les modes ordinaires de fenaison entraîneraient des dangers et des dépenses gratuites, et auraient l'inconvénient d'affaiblir et de dissiper la matière sucrée et la partie nutritive des fourrages.

Tous les comtés d'Angleterre pourraient faire d'aussi bon cidre que ceux d'Hereford, de Devon et de Somerset (1); et

(1) Ces comtés sont les seuls districts d'Angleterre où l'on fabrique en quantité notable du cidre de bonne qualité, et l'opinion générale est que cette boisson ne peut se fabriquer dans aucune partie du royaume, par le défaut de convenance du sol.

la culture du pommier pourrait être dirigée de manière à n'avoir jamais à craindre que cet arbre fût à la fois couvert de neige et de fruits, et sans augmentation de dépense.

Enfin M. Hayward exprime la conviction qu'en corrigeant les défauts qu'il signale et en adoptant les remèdes et les pratiques qu'il propose, le produit de la terre en serait augmenté et mieux assuré.

Dans le cours de l'ouvrage, l'auteur essaie de justifier ces assertions, et il ne craint pas de s'attaquer corps à corps aux nobles antagonistes dont il semble regarder la haute réputation comme un défi, et l'autorité comme le despotisme d'une usurpation.

Dans le premier chapitre, l'auteur développe, ou plutôt emprunte à Bradley, le système de la différence des sexes et de la fécondation végétale, et il s'attache à démontrer que, contrairement à l'opinion du professeur de botanique d'Oxford, le mélange des poussières fécondantes n'affecte pas les fruits de la récolte immédiate, mais agit seulement sur la graine, et ne montre les altérations ou les modifications qu'il a produites qu'à la récolte subséquente.

Arrivant ensuite à la reproduction des animaux domestiques, l'auteur soulève la question des avantages ou des inconvénients de l'accouplement exclusif des individus de la même famille. Après avoir reproché à John Sinclair de n'avoir pas donné la solution du problème et de s'être borné à exposer les argumens des opinions opposées, il s'arrête à ces paroles du Code de l'agriculture anglaise : Quoique le plan de Bakewell, soutenu par le crédit et la réputation de son inventeur, ait été pendant quelque temps à la mode, l'expérience a prouvé qu'on ne peut s'y fixer avec succès. M. Hayward relève cette assertion; et cherchant à infirmer le témoignage des exemples cités par John Sinclair, il reproduit une partie des argumens sur lesquels se fonde le système de la reproduction *in and in*, comme on l'appelle en Angleterre. Enfin il conclut que, si le système en question s'est trouvé en défaut dans quelques circonstances, c'est une accusation qui prouve le manque de jugement des éleveurs, et non le vice du principe.

L'auteur passe de là à la culture de la terre : il expose en peu de mots la nécessité d'étudier, par l'analyse, la nature du terrain pour reconnaître les causes de la fertilité ou de la stér-

rité, augmenter les uns et neutraliser les autres ; à l'appui de cette vérité passée en axiome, il cite un passage d'Humphry Davy, qui sur 10 pages du chapitre en occupe 7.

Combinaison des principes chimiques et conséquences pratiques : tel est le titre du chapitre suivant. L'auteur y passe en revue les principaux éléments chimiques qui constituent la nature animée et qu'il énumère ainsi : oxygène, hydrogène, azote, carbone et terre. La terre figure dans cette nomenclature comme corps simple, parce que, dit M. Hayward, elle n'a pas besoin d'une subdivision plus grande que son état ordinaire pour servir à la reproduction et à la nourriture des végétaux et des animaux. Le reste du chapitre est employé à faire connaître l'action simple et réciproque de ces éléments les uns sur les autres, le rôle qu'ils jouent dans la nutrition animale et végétale, avec cette conclusion que la culture de la terre se divise naturellement en deux fonctions distinctes : la préparation générale du sol et du sous-sol, et la recherche des exigences particulières de tel terrain ou de telle culture, ce qui conduit à étudier d'abord la nature et les propriétés des racines, des tiges, des branches et des feuilles.

M. Hayward rappelle que la fonction des racines est de recueillir et de transmettre la substance nutritive, et qu'il est reconnu que cette absorption n'a lieu qu'autant que la matière destinée à servir d'aliment se présente sous forme aqueuse ou infiniment ténue. Dans un sol tenace ou argileux, ajoute l'auteur, les racines ne trouvant un libre passage que dans les fissures et crevasses du terrain, s'enfoncent dans ces ouvertures, et ne pouvant jeter d'abondans radicules, acquièrent plus de volume et de longueur ; mais puisant la nourriture à une source privée de l'action de l'air et du soleil, elles ne fournissent à la végétation qu'un aliment mal préparé pour la fructification. Au contraire, dans un sol léger, poreux, les racines se divisent et s'étendent en fibres nombreuses très-près de la surface du sol, reçoivent l'influence de la chaleur et de l'air, et fournissent plus à la production du fruit qu'à celle du bois.

Le chapitre suivant est consacré presque en totalité à l'examen des divers systèmes qui ont été proposés pour expliquer la circulation de la sève. L'auteur présente quelques observations sur le rôle des feuilles dans cette fonction, et il conclut que cette partie des végétaux contribue puissamment, à la

production de la graine et du fruit, dont la qualité et la quantité sont en rapport avec l'état de santé et l'exposition des tiges et des feuilles.

De là l'auteur arrive à la nutrition des plantes; il présente les théories des différens auteurs qui ont écrit sur cette matière; il discute quelques-uns des principes qui ont été émis, et termine par des conclusions qui lui paraissent les véritables règles pour le meilleur emploi des substances propres à féconder la terre.

Nous sommes loin d'adopter sans restriction les opinions de M. Hayward, en matière de chimie agricole; mais nous ne nous attacherons pas à faire ressortir ce que nous serions peu disposés à en admettre, attendu que cette discussion lumineuse, cette comparaison des principes appartiennent plutôt à la partie spéculative qu'à la pratique de l'agriculture, et qu'ainsi il y a moins d'inconvénient à ne pas défendre pied à pied le terrain de la discussion.

Enfin l'auteur traite dans le chapitre suivant: 1°. de la rouille du froment, maladie contre laquelle il indique quelques moyens préventifs, consistant particulièrement dans le choix des cultures qu'il regarde comme moins propres à la produire, et dans le mode d'emploi des engrais; 2°. de la jachère, en faveur de laquelle il présente quelques argumens, en s'attachant à combattre les objections que la plupart des agronomes anglais, d'accord en ce point avec ceux de tous les pays, ont élevées contre cette pratique; 3°. de la composition des sols et de l'action des terres dans la végétation; enfin 4°. et 5°. de la fenaison et de la fabrication du cidre.

Cette revue des opinions des hommes instruits qui ont écrit sur les points les plus importants de l'agriculture, cette discussion de leurs principes prouvent que M. Hayward a étudié ce sujet à fond; il est à regretter que souvent la noble ambition de répandre quelques clartés sur des points encore si obscurs de l'art agricole l'ait conduit à des discussions pointilleuses plus propres à jeter du trouble dans les idées, qu'à établir des règles certaines.

A. S.

51. NOTE SUR BOUKHARA. Extrait du Voyage de M. MOORCROFT, (*Asiatic Journal*; juin 1826, p. 712.)

Les montagnes qui avoisinent Boukhara passent pour contenir des mines inépuisables de sel gemme, et Budukshan est très-riche en productions minérales et en autres produits d'une grande valeur. Presque toutes les variétés de blés y viennent avec facilité; les vergers sont d'une fertilité qui se rencontre rarement en Europe. L'indigo peut y être cultivé avec succès dans certains endroits; et il y existe un substitut du sucre de canne si beau, si agréable, si salubre, et d'un prix si peu-élevé qu'il ne laisse rien à désirer dans sa fabrication, excepté dans sa réduction à une forme solide pour la commodité du transport. L'estimation la moins élevée porte que les villes dépendantes de Boukhara, sans comprendre celles qui se trouvent à sa proximité immédiate, en produisent annuellement 70,000 maunds, quantité qui ne paraît pas être le maximum de la fabrication possible. Le prix ordinaire est d'environ 2 roupies par maund, et cette denrée forme la base d'une confiture d'un grand usage parmi les classes inférieures. Il est remarquable que tandis que les chimistes français exploraient le règne végétal pour découvrir une plante dont le jus fût capable de remplacer le sucre de canne, les Ouzbeks et les Afghans aient découvert un moyen de convertir une substance que la France possède en profusion en un sirop assez parfait pour ne laisser aucun regret sur la privation du sucre de canne; substance qui, par la modicité de son prix et la facilité de sa préparation peut le disputer à cette matière. M. Moorcroft n'indique pas le nom de ce substitut.

Le coton du Tourkistan est doux et fin, et le nankin est probablement peu inférieur à celui de Chine; la soie du pays est abondante et bonne. On pourrait faire produire une très-grande quantité de laine à schalls, mais dans la plupart on la laisse croître et tomber sur les animaux sans y faire attention, et la toison de la variété arabe de moutons à larges queues, si propre à la fabrication des draps, n'est employée qu'en cordages et en feutres. Les races de Kuzak et d'Ouzbek portent dans leurs queues une moelle semblable à de la graisse et peu inférieure au beurre de la vache.

La vigne présente un grand nombre de variétés. Le raisin

rouge de Shibbergan, soumis à un procédé employé en Géorgie, donne un vin que sa qualité place entre le Bonpart et l'Hermitage rouge. Une autre variété produit une liqueur qui peut rivaliser avec le Bourgogne rouge de première qualité; et le Shier-Takh et d'autres variétés sucrées peuvent fournir des vins de dessert aussi riches que ceux d'Alicante, de Malaga, de Lacryma on de Tokay.

Quant aux chevaux, Moorcroft dit que le pays, jusqu'à Meshed et Hérat inclusivement, et dans tout l'espace situé entre l'Oxus et l'Ochus, s'étendant même jusqu'aux bords de la mer Caspienne, contient les meilleures races. Mais un grand nombre de familles turko manes, qu'on évalue de 30 à 40 mille, qui se livraient à l'élève des chevaux et qui avaient coutume d'amener leurs productions à Boukhara, depuis la défection des Oor-guni et la mort de Meer-Kulioch-Ali-Khan, ont négligé l'exécution des conventions établies, et pendant les cinq dernières années n'ont point été en état d'envoyer un seul cheval aux marchés ordinaires, mais ont employé leurs troupeaux aux besoins de la guerre. Shuhr-Subz, qui avait une excellente race de chevaux Kutkay-Kipchak et Mecankhal, près de Samarcande, se trouve dans des circonstances pareilles, et le marché de Boukhara s'est trouvé entièrement perdu, tant pour cette partie que pour les autres branches du commerce. A. S.

52. TRAITÉ DES PRAIRIES ARTIFICIELLES, ou Recherches sur les espèces de plantes qu'on peut cultiver avec le plus d'avantages en prairies artificielles, et sur la culture qui leur convient le mieux; par H.-F. GILBERT, prof. Ouvrage couronné par la Soc. roy. d'agricult. de Paris: 6^e. édit., augmentée de notes, par M. A. YVART, prof. à l'École roy. vétérin. d'Alfort, et précédée d'une Notice historique sur Gilbert, par le baron CUVIER. Un vol. in-8^o. de 384 p. Paris, 1826; Mado. Huzard.

Le jugement de la Société royale d'agriculture, les nombreuses éditions du Traité des prairies artificielles, la réputation de Gilbert nous dispensent de louer l'ouvrage dont nous annonçons une nouvelle publication.

Cette 6^e. édition diffère des 5 autres par une division très-méthodique des chapitres et articles qui les composent, et par les notes qu'y a ajoutées M. A. Yvart.

La culture des prairies artificielles, plus indispensable en France que partout ailleurs, à cause de la division très-grande des propriétés, de la sécheresse habituelle de beaucoup de localités, du prix élevé et de la rareté des bestiaux, forme nécessairement la base de tous les assolements perfectionnés qu'on a dû substituer aux anciens assolements avec jachère complète et périodique. Cette culture est mieux appréciée et plus étendue qu'à l'époque où écrivait Gilbert ; elle peut donc reposer sur des observations plus multipliées.

Les notes de M. A. Yvart se rapportent surtout au chapitre II, qui a pour objet l'examen du mérite des plantes les plus employées en prairies artificielles, comme les luzernes, le sain-foin commun, les trèfles, les vesces, la fève de cheval, le pois des champs, etc., etc. ; et au chapitre III, où Gilbert a déterminé les principes d'après lesquels ces prairies doivent être établies, entretenues, réparées, ceux qui doivent présider à l'emploi, au défrichement de ces prairies. Ces notes sont aussi courtes et aussi peu nombreuses qu'il a été possible de le faire, elles ont pour but de rendre classique, en 1826, un ouvrage dont l'utilité a été bien reconnue en 1787.

53. ANNALES AGRICOLES DE ROVILLE. 3^e. livr. (2^e. article.)

Après avoir présenté un aperçu de la situation de son établissement, M. Mathieu de Dombasle expose les motifs qui l'ont déterminé à adopter de nouvelles combinaisons sur les assolements, afin de les coordonner, en raison des récoltes dont le succès est le plus assuré dans les terrains sur lesquels on a à opérer, et au genre de bestiaux qu'il est convenable d'élever, d'entretenir ou d'engraisser dans l'exploitation.

Dès l'année dernière, l'assolement de 5 ans lui paraissait devoir mieux convenir aux plaines de Roville que celui de 4 ans, dans lequel on est forcé de supprimer la céréale du printemps, qui vient nécessairement à la seconde année ; tandis que, dans le quinquennal, on lui substitue une céréale d'hiver qui ne vient qu'à la troisième, la seconde étant occupée par une récolte propre à servir de bonne préparation au froment. Dans ce cas, la prairie artificielle dont on jouit la quatrième année est suivie d'une autre céréale, soit d'hiver, soit de printemps.

L'expérience de cette année a confirmé les avantages de cet

assolement, particulièrement applicable au cas où la première récolte de la rotation consiste en pommes-de-terre, après lesquelles on ne pourrait, sans de graves inconvénients, placer du froment.

En prenant ainsi pour point de départ la première année où l'on a planté des pommes-de-terre et après avoir indiqué les cultures préparatoires et successives, il avertit qu'une assez grande variété de plantes peuvent occuper la seconde sole et servir de préparation pour une céréale d'hiver à laquelle doit succéder une prairie artificielle; de ce nombre sont presque toutes celles qui ont besoin d'être sarclées, et l'on ne doit pas se laisser effrayer par deux récoltes successives de ce genre; il ne s'agit que de se familiariser avec les instrumens qui font du binage une opération facile et expéditive.

Dans la 3^e. année, M. Mathieu de Dombasle sème du froment, ou du seigle dans les parties qu'on ne jugerait pas assez riches pour supporter du froment. Observons toutefois que, d'après son expérience, il est porté à croire qu'en général on est trop disposé à restreindre la culture du froment, en consacrant exclusivement au seigle des terrains qu'une bonne culture pourrait rendre propre au premier, avantage que l'on ne doit pas négliger, puisque la qualité et la valeur du premier sont bien supérieures, et que le dernier redoute beaucoup plus l'humidité. Il prévient encore qu'à cette troisième année, destinée au froment, on peut aussi assoler un semis de trèfle, qui doit avoir lieu au mois d'avril ou au commencement de mai, si on veut créer un pâturage capable de durer les 4^e., 5^e., et 6^e. années, et, dans ce cas, en prenant les moyens qu'il indique, l'assolement durera 7 ans, et sera terminé par du froment ou de l'avoine.

Enfin, il proclame la méthode de cultiver les céréales en ligne, et assure que s'il ne l'a pas encore adoptée c'est que ce perfectionnement exige un ensemble si complet et si bien coordonné qu'il veut se donner le temps d'en remplir toutes les conditions, parce qu'en toutes choses il y a souvent de graves inconvénients à vouloir arriver de plein saut au point le plus élevé.

Si l'on préfère suivre l'assolement quinquennal, M. Mathieu de Dombasle estime qu'après de froment de la 3^e. année on doit faire succéder une année de trèfle semé au printemps de

la quatrième, pour remettre du froment ou de l'avoine à la cinquième; il n'y aurait d'exception à cette règle que pour les sols trop légers. Au reste, M. le directeur de Roville a soin que l'assolement soit distribué de manière à avoir chaque année une sole de pâturage à ensemençer et une à rompre; et, à cet effet, il a fait quelques essais pour connaître les plantes qui conviennent le mieux à son terrain. Il avait douté du succès de la luzerne, et paraissait même peu disposé à la cultiver; mais quelques observations, dues au hasard, l'ont fait changer d'opinion; ses réflexions à ce sujet méritent d'être connues.

On est persuadé, dit M. Mathieu de Dombasle, que la luzerne ne réussit que dans les terres meubles, fertiles, profondes et fraîches, exemptes cependant d'eau à une certaine profondeur : or ces terrains d'élite se rencontrent rarement à Roville. Ses coteaux, pour la plupart, sont composés d'une argile marneuse presque partout très-tenace, et au-dessous d'une moyenne fertilité, quelquefois même d'une infertilité absolue, et reposant ordinairement sur une masse en apparence imperméable aux racines de la luzerne; en plaine, une eau qui semble stagnante y séjourne à un ou deux pieds au-dessous de la surface.

Toutefois, il y a environ 2 ans qu'en faisant défricher un ancien sainfoin, semé par M. Bertner sur le sommet d'un coteau marneux, M. Mathieu de Dombasle remarqua avec étonnement un petit nombre de pieds de luzerne dont l'âge annonçait qu'ils étaient de la même époque que ceux du sainfoin, et qui paraissaient, par leur vigueur, mieux se plaire dans le champ que celui-ci. Il a aussi trouvé dans une veine de marne pure des plantes de luzerne dont la force et la grosseur des racines prouvaient que le sol leur convenait parfaitement.

Enfin, dans le terrain graveleux de la plaine, un champ sous lequel l'eau séjourrait pendant la plus grande partie de l'année, à 18 pouces de profondeur dans les portions les plus élevées, et à 8 ou 10 dans les plus basses, où l'on rencontrait beaucoup plus de chiendent que de luzerne, parce que probablement il avait été mal nettoyé lorsqu'il avait été ensemençé; il a trouvé que les pieds de la luzerne semée depuis trois ans étaient d'une belle végétation, et la portion où il y en avait le plus a, même pendant la sécheresse excessive de cette année, été la seule

prairie artificielle de la ferme dans laquelle la végétation n'ait pas continué.

Ces faits déterminèrent donc M. le directeur de Roville à préparer quelques terres en plaine et sur les coteaux, de manière à recevoir des semences de luzerne, et elles ont parfaitement réussi. Leur croissance a été très-rapide, et le premier mois de la végétation a suffi pour qu'elle couvrit le sol; mais la longue sécheresse qui survint alors détruisit cette première espérance : cependant quelques plantes ont survécu et ont acquis beaucoup de hauteur et de vigueur pendant l'automne, et un hectare environ, situé dans la partie la plus basse, suffisamment garni, a mérité d'être conservé.

Quant aux terres des coteaux, la luzerne, après avoir très-bien levé, a également été menacée par la sécheresse, et M. Mathieu était résigné au sacrifice de son expérience, lorsque les pluies arrivèrent au milieu d'août; quelques jours après des pointes de bourgeon se manifestèrent au collet des racines, et la continuation de la pluie amena, quinze jours après, la verdure en telle abondance que la terre fut couverte de feuilles de luzerne dont il n'a pas péri un seul pied. Ce fait, vérifié par les agriculteurs qui sont venus à Roville lors de la réunion du 19 septembre, a fait concevoir à M. Mathieu de Dombasle l'espérance de faire entrer la luzerne dans l'assolement de sept ans, et, par cette combinaison, d'obtenir une augmentation à son troupeau de mérinos.

Toutefois, il ne considère une bergerie que comme un atelier destiné à convertir en engrais une quantité donnée de substances végétales, que fournissent les terres de la ferme, en sorte qu'il apprécie son troupeau, non en raison de sa valeur directe, mais en raison de la valeur du fourrage qu'il consomme. Ainsi, sous le rapport économique, il lui devient très-indifférent que sa bergerie se compose de 200 bêtes de grande taille, ou de 200 moyennes et petites, si le produit, sans avoir égard à la qualité des animaux, se combine de manière à payer le fourrage au prix le plus élevé.

Cette première observation est suivie de plusieurs autres sur l'amélioration des bêtes à laine et de leur produit dont il fait l'application à son troupeau de Roville; mais l'étendue de cette dissertation, et son rapport avec un grand nombre d'ouvrages de cette nature ne nous permettent pas d'en faire

l'analyse : elle doit être lue en entier pour en tirer quelque fruit , ainsi que de la méthode de numérotage des brebis qui consiste à combiner un certain nombre d'entailles aux oreilles. Comme elles sont ineffaçables , il a la facilité de former des tableaux invariables sur lesquels il trouve, d'un seul coup d'œil, tous les élémens de la valeur de chaque bête et des distinctions qui les caractérisent.

Les détails du ménage et les dépenses qui y sont relatives méritent aussi l'attention des personnes qui forment le projet de suivre la carrière dans laquelle est entré M. Mathieu de Dombasle , en s'imposant pour devoir de procéder dans toutes ses opérations en face du public.

Il établit d'abord qu'une des causes principales du désordre qui s'introduit dans les exploitations rurales vient de ce que la consommation étant trop rapprochée de la production , les abus s'introduisent avec une merveilleuse facilité , et qu'ils échappent à presque tous les calculs ; on semble même les excuser par l'expression proverbiale : *Telle chose ne coûte rien , cela se prend dans la maison*. C'est comme si l'on disait consommer ce qui est produit , n'est pas acheter , encore que cette manière de se procurer une denrée se paye bien chèrement. Persuadé de la justesse de cette observation , M. Mathieu de Dombasle n'hésite pas à conseiller à l'homme qui veut s'assurer qu'aucun produit ne pourra se glisser en fraude dans la consommation , de chercher , autant qu'il le pourra , de réduire l'emploi des objets qui croissent sur les terres de la ferme , par le travail des hommes et des animaux , et de s'efforcer à obtenir des produits pour vendre , sauf à acheter les articles de consommation , parce qu'en *tenant les cordons de la bourse* il pourra toujours régler à son gré les dépenses en écus , tandis que la valeur réelle des matières produites et consommées à la maison présente toujours une grande obscurité. Pour appuyer son assertion , il présente le tableau de sa dépense de boulangerie ; mais comme son calcul est fondé sur des ressources locales , il sera bon de vérifier si d'autres circonstances ne doivent pas amener des modifications au principe et à ses conséquences.

La même précaution est aussi nécessaire dans l'examen de l'inventaire du mobilier et du déponillement du compte de la récolte du froment. Le premier indique tout ce qui est de service à Roville ; ce sera à chaque propriétaire à juger ce dont

il a spécialement besoin dans son exploitation ; dans le second il cherche à établir le rapport qui doit exister entre les frais de culture et la valeur du froment, afin que, par des améliorations successives dans le mode de culture, le cultivateur tende continuellement à produire au plus bas prix possible.

Enfin la dissertation sur la longueur et la hauteur des billons doit aussi jeter un grand jour sur les avantages ou les inconvéniens de ce genre de travail, et sur les circonstances où il convient de l'admettre ou de s'en abstenir.

La dernière portion de cette livraison des *Annales de Roville* renferme des lettres sur l'École d'Hoffwyl, par M. Fawtier, élève de Roville, et auteur d'une traduction des *Lettres d'un jeune fermier à son ancien maître*, qui se trouve à la fin du volume, lequel contient encore une rapide notice sur la brillante réunion qui a eu lieu, en 1825, à Roville, avec l'aperçu des projets du directeur pour améliorer les concours dans les réunions futures ; des réflexions sur le code rural, des documens sur l'emploi de la charrue simple et sur la fabrication des instrumens perfectionnés servant à l'agriculture.

L'hommage rendu par le rédacteur des *Lettres* sur Hoffwyl après un séjour de six mois à cet établissement, est justifié par la description de l'École des pauvres qui en fait partie, et malheur à quiconque pourrait lire sans émotion les détails de cette belle et philanthropique institution, qui a pour but d'arracher les enfans dépourvus de secours à la mendicité et au vagabondage, et de rendre ces enfans utiles à eux-mêmes et à la patrie.

Depuis long-temps ce vœu occupait la pensée de M. de Fellemborg, mais il avait besoin d'être secondé ; une circonstance heureuse lui offrit ce qu'il cherchait. En 1809, M. Thomas Wehrly, remarquable par son intelligence et son amour pour le bien, se trouvait parmi les maîtres d'école qui chaque année sont reçus à Hoffwyl, et auxquels on donne des conseils sur la manière de se conduire dans la carrière qu'ils ont embrassée. Cet homme ayant compris les vues de M. Fellemborg, lui présenta son fils pour concourir à son œuvre bienfaisante. Ce fils n'avait alors que dix-sept ans.

Quelques mois suffirent à M. de Fellemborg pour prévoir ce qu'il deviendrait un jour ; ses espérances n'ont point été trompées, et maintenant que M. Wehrly fils a 34 ans, il est entouré

de l'estime acquise par sa simplicité, la franchise et la candeur de son caractère.

On avait d'abord eu dessein de n'admettre dans l'École des pauvres que des enfans des familles les plus malheureuses et les plus honnêtes du canton. Mais les premiers succès engagèrent M. de Fellemberg à pousser plus loin son expérience morale, et des enfans livrés au vagabondage et à tous les vices qui en sont la conséquence, furent admis à l'institution.

Les premiers furent un jeune Lucernois, âgé de huit ans, un jeune Bernois abandonné de sa famille, et recueilli par un garde-forestier, enfin un jeune Soleurois pris en Alsace par les gendarmes, et envoyé par un ami de M. Fellemberg; enfin on en comptait quatorze en 1811, et M. Charles Pictet disait : « Tous ces enfans sont arrivés à Hoffwyl dans l'état le plus misérable, la plupart avec les habitudes vicieuses qui accompagnent l'oisiveté, quelques-uns avec une disposition à la révolte qui aurait pu être embarrassante, même sous un régime de force, mais qui a cédé à la douceur, à l'affection et à l'ordre. »

Maintenant on y voit un jeune Arabe, âgé de cinq à six ans, pris sur les Turcs par les troupes grecques. Cet enfant, vendu comme esclave, a été acheté par un Bernois philhellène, qui en a fait présent à son canton. Le grand conseil l'a affranchi, lui a acheté une bourgeoisie, et M. de Fellemberg s'est chargé d'en faire un bon citoyen. Enfin, il est arrivé à Hoffwyl deux jeunes Danois, envoyés par leur gouvernement, pour être élevés d'après la méthode de Wehrly, et être ensuite placés à la tête de l'établissement que le roi de Danemark se propose de fonder dans ses états.

Le local de celui d'Hoffwyl étant occupé entièrement par soixante élèves, M. de Fellemberg vient d'acheter, à quelque distance, une petite propriété pour y fonder une nouvelle école de pauvres; cette succursale, nommée *Maykirchen*, contient quelques arpens moitié bois, moitié terres en friche : l'ensemble peut fournir aux besoins de seize jeunes gens détachés de l'école mère; ce détachement construira lui-même les bâtimens nécessaires au logement et à l'exploitation; les matières premières de ces constructions en bois, ainsi que cela se pratique dans le canton de Berne, seront prises sur les lieux

et façonnées par les élèves sous la direction des charpentiers d'Hoffwyl.

Cette colonie une fois munie de tout ce qui lui sera nécessaire devra se suffire à elle-même, et satisfaire à tous ses besoins par son travail et les produits du sol. M. de Fellemborg espère même qu'elle pourra rembourser, par la suite, les avances du premier établissement.

On doit sans doute applaudir aux effets d'une économie si bien calculée ; mais ce qui commande l'admiration et la reconnaissance, c'est l'influence morale qu'exercent la bonne instruction et le travail sur les élèves de l'École d'Hoffwyl. Dès qu'ils furent informés du projet de M. de Fellemborg, ils ouvrirent une souscription d'un batz (15 centimes) par semaine, et par tête, pour contribuer au bien-être des élèves de Maykirchen, et prirent la résolution de consacrer le samedi soir et tout le dimanche de chaque semaine afin de les aider manuellement jusqu'à ce que leurs constructions et leurs défrichemens fussent achevés.

Nous avons à regret supprimé beaucoup de détails contenus dans cet article ; mais il nous a semblé plus important d'extraire les réflexions de l'auteur à la vue d'Hoffwyl, elles lui ont été inspirées par le bon esprit qui y règne, et par le désir que M. Mathieu de Dombasle a manifesté de joindre à son établissement de Roville une institution si propre à donner aux enfans des habitudes vertueuses, et à opérer la réforme du caractère, réforme si essentielle, et à laquelle ne parviennent pas toujours les écoles ordinaires de campagne, où l'on se borne à apprendre, tant bien que mal, à lire et à écrire aux enfans, et dans lesquelles on ne leur enseigne la morale que par des préceptes promptement oubliés : tandis que dans les écoles du genre de celles d'Hoffwyl la morale est inculquée aux enfans par l'habitude de tous les jours, et par la direction que l'on donne à toutes leurs actions. Tel est le premier but de cette éducation. Le second est de faire des enfans qui la reçoivent des hommes utiles à la patrie et à eux-mêmes : l'amour du travail et de l'économie leur procurent cet avantage personnel, et l'aptitude qu'ils acquièrent à une industrie les met à portée de contribuer au bien général.

Ainsi l'on trouve dans ces pupilles de la bienfaisance des cultivateurs habitués au maniement des meilleurs instrumens ara-

toires, et des laboureurs familiarisés avec les idées d'amélioration et les moyens de l'obtenir. On doit donc savoir gré, en France, aux hommes qui consacrent leurs richesses et leur temps à la création et au soutien d'établissements qui doivent porter l'instruction rurale au plus haut point de perfection.

CHALLAN.

54. AFBILDNINGER AF DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYKNINGSREDSKABER.

— Les outils d'agriculture les meilleurs et les plus modernes, figurés et décrits par WINSTRUP, mécanicien. 8 cahiers in-4°. Copenhague, 1822-24; et chez l'auteur à Frederiksberg, numéro 41.

En rassemblant les meilleurs modèles des outils d'agriculture, M. Winstrup, qui a des ateliers de mécanique à Frederiksberg en Danemark, et auprès de Magdebourg en Allemagne, fournit presque un cours complet de mécanique agricole; quant à ce qui manque, il promet d'y revenir dans un supplément. Voici le sommaire des 8 cahiers : 1^{er}. cah. Dynamomètre, charrues de Smaal, Beyley, Winstrup, Cook et Freeborn. 2^e. cah., *Extirpateur, cultivateur*; charrue de mineur, planteur de choux, semoir, machine de nettoyage de Winstrup. 3^e. cah., hacheur de pommes-de-terre, diverses espèces de herbes et râteaux, semoir de Deckert. 4^e. cah., hachoir, semoir de Thaer, charrue de Winstrup avec accessoires, brouette. 5^e. cah., machine à battre le blé, moulin pour la faire agir, ainsi que pour mettre en mouvement les hachoirs. 6^e. cah., diverses presses, râpe à pommes-de-terre. 7^e. cah., moulin à pompe d'eau, charrette à marne, dynamomètre, peseur de grains. 8^e. cah., séchoir, four à sécher le grain, mis en rapport avec le four à cuire et le poêle; conservation des grains à l'aide de la ventilation. Ainsi toutes les machines, depuis celles qui sont nécessaires pour labourer, jusqu'aux machines nécessaires pour sécher et moudre les produits de la récolte, se trouvent décrits dans ce recueil.

55. OBSERVATIONS SUR LES ENGRAIS, lues à la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, le 28 fév. 1826; par M. PELLEPORT-JAUNAC.

Les engrais sont chauds ou froids, suivant les animaux qui

les fournissent. On nomme chaud l'engrais du cheval, du mulet, de l'âne, du mouton, de la chèvre, parce que l'effervescence s'y établit l'instant après qu'il est mis en tas, et que le degré de chaleur qu'il acquiert est très-vif et produit une végétation très-active. — On appelle froid l'engrais du bœuf, des cochons, des oies, des canards : son action est moins forte que celle de l'engrais du cheval, et les sels, l'huile, la graisse, n'y sont pas si répandus. Il n'excite pas dans la terre une fermentation aussi active.

Je crois que le moment le plus convenable pour enterrer le fumier est lorsqu'on guérette la terre forte, argileuse ; bientôt après, la pluie le dissout, et alors les champs se chargent des principes : de plus, on a une plus grande abondance d'engrais en le répandant à cette époque ; la quantité diminue lorsqu'il est long-temps en tas. Il n'était pas rare de voir jadis le fumier répandu sur les terres froides dans différentes saisons ; ici, on l'enfouissait lorsqu'on l'ouvrait ; là, lorsqu'on la binait. Il est de la nature de cette terre de conserver long-temps l'humidité des pluies, des rosées ; le fumier s'y consomme si vite qu'il perd la plus grande partie de ses principes constitutifs. Le cultivateur éclairé ne couvre le fumier dans la terre froide, qu'avec le labour des semailles. Le succès en est plus grand.

Des agronomes pensent que toutes les époques sont bonnes pour enfouir l'engrais dans les terres légères ; si l'on y procède pendant le printemps, les pluies y font ent et entraînent le fumier à une grande profondeur. Les chaleurs de l'été qui les pénètrent, dessèchent le fumier et lui enlèvent ses parties les plus précieuses ; il ne faut porter le fumier sur cette qualité de terre qu'au moment des semences, si l'on veut obtenir un résultat avantageux.

L'engrais doit être proportionné aux besoins de la terre ; il y a des règles différentes à suivre. Il serait ridicule de généraliser les principes : telles terres pour être fécondes demandent une grande abondance de fumier ; il y a des terrains auxquels une moindre quantité d'engrais suffit.

Il faut porter plus de fumier sur les terres d'une consistance moyenne, que sur les terres riches et fertiles : celles-ci sont plus abondantes en humus. Le froid ne nuit pas à la plante : les racines sont grosses et pénètrent dans l'intérieur du sol :

il n'est pas desséché par l'air, le soleil; elle en tire une nourriture suffisante pour donner des productions vigoureuses.

Ce n'est que par des engrais abondans que l'on peut rendre féconde la terre médiocre; elle contient peu de principes nutritifs; les racines ne s'y multiplient pas autant; le froid rigoureux fait périr beaucoup de pieds. L'air, le soleil durcissent la terre en été; elle ne prend ni les pluies ni les rosées, ce qui l'empêche de fournir les sucs nécessaires au froment.

La terre la plus propre au froment, celle où il se plaît le plus et où il trouve les principes qu'exige son accroissement, est la terre forte et franche; elle est très-susceptible d'être fécondée par l'air, le soleil; les pluies y filtrent; la plante y jette des racines profondes; et arrive à une bonne fructification, pour peu qu'on y jette du fumier.

La terre froide, humide, est, par sa nature, ingrate. Les principes de fécondité y sont peu répandus; les eaux pluviales la délavent, l'appauvrissent et la rendent compacte. Le tissu serré est peu susceptible d'être pénétré par l'air, le soleil; les racines sont presque à découvert; lorsque l'hiver est rigoureux, un grand nombre en sont les victimes. Quand cette nature de terre est pourvue abondamment de fumier, elle ne se remet pas en masse, les gelées excessives n'endommagent pas leurs racines.

On doit mettre plus de fumier dans une terre élevée que dans celle qui est placée dans les vallons. Dans la première; l'évaporation de l'humidité est subite; l'air, le soleil épuisent bientôt les sucs nutritifs. Dans la seconde, la terre ne demande pas à être fumée excessivement; l'humidité de la terre féconde la végétation, les rosées y sont abondantes, la plante a moins à craindre les fâles du printemps, les sécheresses longues et soutenues de l'été.

Il est certain que la terre exposée au septentrion sollicite une plus grande quantité de fumier que la terre située au levant et au midi. Des hivers rigoureux font périr une partie des plantes; elle ne profitent que quelques heures du jour de l'influence bienfaisante du soleil. — Les terres légères demandent beaucoup de fumier: elles sont dépourvues de sucs nutritifs.

La terre serait bien plus féconde si l'agriculteur connaissait exactement la quantité de fumier qu'il faut jeter sur les diffé-

rentes natures de ses champs. En effet, si l'on fume beaucoup, le froment offre en naissant la plus grande beauté ; il est vigoureux et robuste ; la végétation est surabondante ; il pousse davantage ; des plantes nombreuses couvrent la terre ; la feuille est grande, la tige grosse, la paille haute et forte ; mais l'espoir d'une moisson abondante s'évanouit aussitôt que la floraison a passé ; la force du sol est épuisée ; il ne peut fournir les sucs qui sont nécessaires au grain ; il est petit, ridé. Un inconvénient fort grave, auquel il faut s'attendre, c'est que des vents impétueux, des grandes pluies, qui sont presque toujours périodiques, font verser la plante ; le brouillard y séjourne et exerce les plus grands ravages.

Refuser à la terre le fumier qui lui est nécessaire, c'est tomber dans un excès contraire : son aspect est triste, la plante privée de secours languit ; ses racines sont superficielles, menues, et au lieu de s'étendre se dessèchent ; elle ne reçoit pas assez de nourriture ; des hivers rigoureux font périr beaucoup de pieds ; on ne voit pas de nouveaux tuyaux ; la plante se soutient peu, ce qui provient de la faiblesse de la paille ; enfin l'épi est petit.

Pour moi, je pense que 25 chars de fumier dans la terre forte, franche, argileuse, et 32 chars dans les terres froides, humides ou légères, par hectare, doivent suffire.

Il faut cependant avoir soin de mettre aux terres les plus vives les fumiers les moins actifs, et aux terres fraîches les engrais les plus chauds. (*Journ. des propr. ruraux* ; mai 1826, p. 153.)

56. LETTRE DE M. CHANCEY, SUR L'EMPLOI DES RÉCOLTES ENFOUIES EN VERT. (*Ann. de la Soc. d'Agric. de l'Allier*, XI^e et XII^e liv.)

Dès l'année 1787, M. Chancey a éprouvé que l'emploi de l'engrais végétal frais, sur les terres où l'on a récolté du colza, donne des résultats très-satisfaisants pour les cultures subséquentes, et particulièrement pour le froment, dont les racines trouvent dans le développement du carbone qui se dégage, une nourriture qui leur convient mieux que les substances nutritives dégagées par le fumier ordinaire.

Il faut, dit M. Chancey, que la récolte qui reste à enfouir soit la plus vigoureuse et la plus épaisse possible, composée des plantes les plus propres au sol et selon l'époque de la saison. Si ce sont des légumineuses, lupin, vesces, pois, fèves, etc.,

il faut augmenter leur végétation à l'aide de plâtre, soit sur leurs feuilles, soit en les semant, comme le pratique M. de Dombasle pour le trèfle; soit sur leurs cotylédons, méthode que suit M. de Loys, près Genève; soit moitié sur les cotylédons, moitié sur les feuilles, comme M. Lullin.

Les beaux chanvres du Bôlonais, ajoute l'auteur, sont dus à l'enfouissement des récoltes vertes, principalement du seigle en fleur; à Turin, M. Giobert a fait connaître l'emploi de cette dernière plante pour la culture du maïs suivie de celle du froment. Le seigle semé avant l'hiver, est enfoui à la fin d'avril pour planter et semer le maïs.

Suivant M. Satières, la fève est le meilleur des engrais verts pour le froment et les prés. Cette plante peut seule avec le temps fertiliser les plus mauvais terrains. Elle s'élève quelquefois jusqu'à 4 pieds de hauteur; on la fauche et on l'enterre au fond des sillons.

Les habitants de Bescenay (Rhône), sont depuis long-temps dans l'usage, aussitôt après la récolte du froment, de semer des vesces pour les enfouir fin de septembre pour semer du seigle. Après la récolte du seigle, même culture, pour semer du froment fin d'octobre.

Quant au mode d'enfouissement des récoltes vertes, M. Châncey conseille avec raison de le varier selon la nature du sol. Les terres humides et argileuses doivent d'abord être séchées par le billonage, et étendues à plat pour recevoir la plante qu'on veut enfouir; les terrains sablonneux, graveleux, caillouteux devraient, selon M. Châncey, recevoir un fort labour avant l'hiver, suivi d'un semis de seigle à enfouir en avril; ensuite un semis de sarrasin pour enfouir en plein froid; enfin une semaille de lupins, fèves, vesces et petit millet à enfouir avant l'ensemencement en froment, en méteil ou en seigle. Dans les bonnes terres ordinaires, l'emploi des récoltes vertes se fait après la récolte du froment.

57. RECHERCHES HISTORIQUES ET STATISTIQUES SUR LE MÛRIER, le ver à soie et la fabrication de la soierie, particulièrement à Lyon et dans le Lyonnais; par L.-F. GROGNIER. In-8°. de 72 pag. Lyon.

Cette brochure n'est que le préambule d'un ouvrage que M. Grogner promet au public. Elle contient des re-

cherches très-savantes et des détails pleins d'intérêt sur l'origine du mûrier, sur son introduction en Europe, sur l'éducation des vers à soie et le commerce des soies dans l'antiquité.

La soie était chez les Romains le signe du plus grand luxe ; les lois somptuaires en prohibaient l'usage aux hommes ; tant que Rome conserva ses mœurs austères, elle attacha une sorte de déshonneur à ceux qui voulaient se vêtir de tissus de soie ; Héliogabale, le déprédateur de l'univers, fut le premier qui osa les violer et se parer d'habillemens dont, jusqu'à lui, l'usage n'était permis qu'aux femmes.

Trajan, Marc-Aurèle et Aurélien refusèrent des chlamydes en soie que les peuples vaincus leur offrirent. Le dernier dit à l'impératrice son épouse, qui lui demandait une robe de soie : « Que Jupiter me préserve de donner tant d'or pour si peu de fil ! » Une livre de soie valait alors une livre d'or.

D'accord avec toutes les chroniques, depuis Olivier de Serres jusqu'aux mémoires de l'Académie, qui ont parlé de l'introduction du mûrier en Europe et en France, M. Grogner dit que ce fut sous Justinien, vers le milieu du 6^e. siècle, que la soie se répandit en Europe ; des moines courageux apportèrent, de l'Inde à Constantinople, les œufs des vers à soie renfermés dans des cannes de bambou.

Le mûrier et le ver textile qu'il nourrit furent propagés de la Grèce en Italie, où il forma une des principales sources de la richesse ; malgré cet exemple, sa culture fut dédaignée en France : c'est souvent, dit l'auteur, le sort de tout ce qui est nouveau et éminemment utile.

Les encouragemens donnés par Charles VIII, pour la culture de cet arbre précieux, ne furent pas suivis par ses successeurs ; Henri IV voulut donner un grand mouvement à une nouvelle ressource du territoire, mais il ne put achever ce qu'il avait commencé ; Louis XIII eut un ministère qui ne renferma pas dans sa politique les moyens de remédier aux besoins de l'agriculture, et Louis XIV, malgré les vues élevées de Colbert, vit l'industrie agricole arrêtée par des événemens sinistres qui ont répandu un nuage sombre sur les dernières époques de sa vie.

L'auteur termine là son analyse historique sur la culture et la propagation du mûrier ; il est vrai que le gouvernement du Régent et les règnes de Louis XV et de Louis XVI furent

plus marqués par les crises financières et politiques que par des mesures en faveur de la paisible agriculture; néanmoins Louis XV et Louis XVI eurent bien le pressentiment de ses besoins; il faut dire que ces monarques furent peu secondés par l'esprit de leur siècle; l'époque où les vues généreuses et fécondes du bon Henri devaient se reproduire, n'était pas encore arrivée: les états ont comme les hommes leur âge qui caractérise leurs besoins. Dieu veuille que les hommes de notre époque reconnaissent bien cette vérité et avouent de bonne foi qu'un concert de vœux et de suffrages qui s'élancent de tous les points de la France en faveur des besoins du sol n'indique pas une passion ni une fantaisie, mais est la véritable expression d'une nécessité dans le corps social. DEBY.

58. CULTURE DU BLÉ, DIT BLADETTE DE REVEL. (*Ami des champs*, juin 1826, p. 206.)

Le baron de Vallier, dans une lettre au rédacteur de l'*Ami des champs*, présente la culture de l'espèce de blé connue dans le Languedoc sous le nom de *bladette de Revel* comme supérieure à celle de toutes les autres. Cette céréale fournirait, selon lui, un grain de qualité supérieure, et rendrait plus que le blé barbu, communément cultivé dans le département de la Gironde. Un métayer, dit-il, voulut faire un essai comparatif; il ensemença en 1824 une pièce de terre fumée, labourée et également partagée par lui-même: la portion semée en blé barbu du pays a produit en 1825 environ 12 hect. de grain net et marchand; celle qui avait été mise en bladette a donné un peu plus de 16 hect. Cette expérience n'a pas peu contribué à étendre la culture de ce froment, dont la farine est d'excellente qualité.

59. CAFÉ DE TRINGANOU. — Depuis quelques années la culture du café se propage dans plusieurs contrées de la péninsule de Malacca en Asie, et il y a peu de productions agricoles de ce pays qui se soient accrues avec autant de rapidité. Il est arrivé récemment à Singapore des cargaisons considérables de café de Tringanou; il est d'une qualité excellente, et bien supérieur à celui qu'on exporte de Samatra. On l'a vendu 13 dollars le *picol*, c'est à peu près le prix auquel on aurait vendu du café de Java. On dit que les environs de Tringanou sont très-pro-

pres à cette culture, quoique l'on ait considéré jusqu'à présent ce sol comme pauvre; il présente une suite de collines qui se prolongent dans l'intérieur. C'est sur ces collines que l'on plante le café. Il réussit mieux sur les coteaux et auprès du pied des collines; quelquefois on le plante aussi dans les vallées qui les séparent, et qui, lorsqu'elles sont bien soignées, donnent des récoltes abondantes. Les habitans de Tringanou ont commencé par planter des cafiers, après avoir arraché les plantations d'arbres ou arbustes moins précieux; puis, encouragés par le succès, ils ont défriché des jungles et les ont converties en plantations de café. Aujourd'hui la culture en est tellement avancée, que cette année (1825), ils ont pu exporter environ 2008 picols de cette graine.

Dans les plantations de l'île de Penang on cultive aussi du café, mais pas en grande quantité. Les Chinois, qui dans cette île sont les principaux cultivateurs, se bornent à la culture du poivre; il n'y a donc que quelques Européens qui se livrent à la culture du café. (*Singapore chronicle*, 24 nov. 1825; *Asiatic journal*, juillet 1826.)

60. CULTURE DE LA CANNE A SUCRE. — Il se forme aux États-Unis d'Amérique des compagnies qui se proposent d'acheter dans les Florides des terres propres à ce genre d'exploitation. On suppose que ses produits, y compris ceux de la Louisiane, suffiront un jour à la consommation du pays. (Extr. d'un journal amér. — *Galign. Messeng.*, 15 juin 1826.)

ECONOMIE RURALE.

61. DE L'AMÉLIORATION DES RACES D'ANIMAUX DOMESTIQUES, par JOHN SAUNDERS SEBRIGHT. (*Memoirs of the Pénsylvania agricult. Society*; 1824, p. 137.)

Les soins que les propriétaires ont donnés ces dernières années à l'amélioration des races, ont été extrêmement profitables au pays, moins encore par les résultats directs qu'ils ont obtenus de leurs efforts mêmes, que par les encouragemens qui ont été accordés aux cultivateurs qui se livrent à cette branche d'économie rurale : encouragemens qui leur ont fourni les moyens d'améliorer les races de gros bétail et de moutons au

degré de perfectionnement qu'elles ont atteint. Ils se sont appliqués, et ils ont réussi complètement, à faire connaître les meilleures races dans toutes les parties du royaume, et à les introduire dans des districts où probablement elles ne seraient jamais parvenues sans leur entremise.

Le duc de Bedford, M. Coke, et quelques autres, non-seulement se sont montrés les protecteurs généreux des éleveurs; mais ils ont eux-mêmes fait faire de grands progrès à l'amélioration des races sur lesquelles s'est portée leur attention.

Si le même succès n'a pas couronné les efforts de tous les propriétaires; si les races qu'ils n'avaient perfectionnées qu'avec de grandes dépenses ont toujours paru dégénérer, c'est parce qu'on a cessé de leur donner les soins auxquels on les devait, et qu'on a perdu de vue que l'art de l'amélioration ne consiste pas seulement à réunir des mâles et des femelles de choix.

L'appareillement consiste dans un choix de mâles et de femelles, calculé de manière à corriger les défauts de l'un par les qualités de l'autre; car s'il arrivait que tous les deux eussent une tendance, même peu sensible, vers la même défectuosité, il en résulterait une imperfection beaucoup plus prononcée dans les productions. Une race est améliorée lorsque l'art a élevé à un degré supérieur les qualités dont la race primitive était douée. La vitesse dans le cheval de race, la disposition à prendre de la graisse pour le gros bétail, la finesse de la laine pour les moutons sont des améliorations qui ont été obtenues dans quelques variétés des espèces auxquelles ces animaux appartiennent. Ce que l'art a produit, doit être perpétué par les mêmes moyens; sans cette attention, les races mêmes qui ont été élevées au plus haut degré de perfection, reviendront bientôt à leur état naturel, et peut-être même s'entacheront de défauts qu'elles n'avaient pas d'abord.

Tout éleveur doit s'appliquer à reconnaître la moindre tendance à une imperfection quelconque, pour être toujours prêt à en prévenir le développement. C'est du degré de sagacité des éleveurs sur ce point, que dépend le succès; mais il ne faut pas seulement tenir compte des qualités apparentes des animaux; il faut aussi considérer celles qui se sont fait remarquer dans la race dont ils sont descendus, car tôt ou tard elles finissent par reparaitre dans leurs productions. C'est par ce motif

qu'on ne doit consacrer à la reproduction un animal, même excellent, qu'après s'être assuré qu'il provient de *bonne race*, c'est-à-dire d'une race qui, pendant plusieurs générations, a possédé à un degré éminent les qualités que l'on désire obtenir.

Les productions de quelques animaux diffèrent quelquefois beaucoup des producteurs; il faut donc avoir la précaution d'essayer les jeunes mâles avec quelques femelles, dont les provenances aient déjà été appréciées; ce moyen permettra de reconnaître ce qu'ils peuvent faire, et les formes des femelles qui leur conviennent. D'un autre côté, s'il est vrai, comme on ne saurait en douter, qu'une race ne puisse être améliorée ou même maintenue au degré de perfection qu'elle a déjà atteint, sans un choix constant d'individus, dont les défauts se corrigent mutuellement, et dont les qualités se perpétuent et s'augmentent sans cesse, on peut en tirer cette conclusion que la reproduction par les individus de la même souche doit amener une dégénération progressive, par l'augmentation inévitable des tendances plus ou moins vicieuses communes à tous les individus de la même famille.

Bakewell, qui plus que personne, a contribué à jeter du jour sur l'art d'élever, est le premier qui ait dit que le croisement des races n'était pas indispensable, et que la dégénération n'était pas la conséquence nécessaire de la reproduction dans la même famille, quoique cette opinion fût alors reçue. Sans doute, en suivant cette méthode on ne tire race que des meilleurs éléments; mais la question est de savoir combien de temps la même famille peut, en excluant toute alliance étrangère, se conserver la meilleure.

On ne peut nier l'habileté de Bakewell dans un art dont il peut à juste titre se dire l'inventeur: mais le mystère dont il environnait ses opérations, et l'espèce de charlatanerie qu'il employait pour séduire le public, privent ses assertions d'une partie du poids que l'on accorderait à sa doctrine, si elle avait pu être constatée.

Les fox ou chiens aux renards de M. Meynel sont également cités comme une preuve du succès de la reproduction dans la famille; mais il est à remarquer que M. Meynel n'attache pas à cette idée un sens très-absolu; car il accouple souvent le père avec sa fille, la mère avec son fils: ce qui constitue plus essen-

tiellement l'inceste, mais diffère de l'alliance de famille. En effet la fille n'est qu'à moitié du sang de son père, et suivant toute probabilité, participe à un degré élevé des qualités de la mère.

Lorsque M. Meynel accouple le frère et la sœur, ce qui arrive quelquefois, il opère une alliance de proches ; or j'admets que ces deux élémens soient également bons, que les mêmes défauts ne dominent pas dans l'un et dans l'autre, et que les beautés de l'un promettent de corriger les défauts de l'autre, je n'en pense pas moins que cet exemple est sans poids dans la question, et je dis plus, le système de reproduction dans la même famille ne peut être continué avec certitude de succès.

Bakewell, on ne peut en disconvenir, détruit le préjugé absurde qui existait contre l'accouplement des animaux entre lesquels il se trouvait le moindre degré de parenté ; si cette opinion eût été universellement admise, personne n'eût pu se vanter de posséder une race distincte, bonne ou mauvaise ; car les provenances d'une année eussent été entièrement différentes de celles d'une autre, et à peine eût-on eu à se prévaloir de la possession d'un animal d'un mérite supérieur.

Parmi les apologistes de la méthode de reproduction dans la famille, aucun ne paraît avoir essayé cette pratique avec un développement suffisant ; mais ils s'accordent à dire qu'elle ne peut être employée qu'avec des animaux entièrement parfaits ; c'est-à-dire avec la supposition d'une chimère. Peut-il en effet exister un animal sans défauts, sous le rapport de la constitution, des formes ou des qualités essentielles ? La moindre nuance d'imperfection commune, quoiqu'à différens degrés, à tous les membres de la même famille, s'augmente à chaque génération, et finit par constituer un vice intolérable.

L'effet du non-croisement des races peut, il est vrai, suivant le choix judicieux des individus consacrés à la reproduction, se faire sentir plus ou moins promptement, surtout dans les espèces polygènes ; mais on ne peut retarder la nécessité du croisement que pour les races qui sont arrivées à un point peu éloigné de la perfection. Encore un éleveur habile et d'un coup d'œil exercé, trouverait-il toujours un côté defectueux.

Au reste il peut arriver que ce système de reproduction affermisse le bon comme le mauvais entre les mains d'un éleveur

expérimenté ; c'est un moyen sûr de perpétuer une variété à laquelle on reconnaît un mérite particulier.

Des chiens soumis à cette pratique pendant quelques générations, de forts épagneuls qu'ils étaient sont devenus de chétifs roquets ; et des volailles se sont changées en avortons hauts sur pattes, petits de corps et inhabiles à la reproduction.

Il existe un grand nombre de races de pigeons ; chaque variété est remarquable par quelque circonstance particulière qui lui constitue un mérite réel ou de convention que les amateurs s'efforcent d'accroître, soit par un soin scrupuleux à éviter tout mélange de sang, soit par le choix des individus ; et tel est souvent le degré où sont portées ces perfections factices, qu'on ne peut les maintenir qu'à force de soins, et que les races qui en sont douées deviennent incapables d'élever leurs productions sans le secours d'autres pigeons entretenus pour ce service.

Les éleveurs de moutons du Leicestershire ont hérité de la race et des principes de Bakewell : il considérait avec raison la disposition à s'engraisser, comme la qualité la plus importante pour un animal destiné à la boucherie. Ses successeurs ont poussé trop loin cette maxime ; leurs races déchues de leur taille et de leur vigueur première ne produisent plus que de maigres toisons, et sont peu fécondes.

Toutes les fois que le choix des animaux sera basé sur la considération d'une seule qualité, on n'obtiendra le même résultat que par la reproduction dans la famille. Les productions posséderont au plus haut degré la qualité désirée ; mais elles seront trop defectueuses sous les autres rapports, pour former en somme autre chose qu'une race sans valeur et désavantageuse.

Tous les efforts doivent donc tendre à obtenir l'ensemble des qualités qui sont nécessaires aux animaux qu'on veut élever. Les moutons de Leicestershire sont une preuve qu'il ne faut pas payer trop cher une seule qualité ; même cette disposition à s'engraisser de bonne heure et avec peu de nourriture, qui est si importante dans les bêtes à laine.

Dans l'état de nature, plusieurs causes contribuent à prévenir la dégénération ; d'abord un croisement continuuel à l'aide duquel les imperfections tendent continuellement à s'affaiblir, et les qualités à prendre le dessus sans autres altérations que celles qui prennent leur source dans le climat et la nourriture ; en second lieu, l'empire de la force étant une loi de l'état sau-

vage, les mâles les plus vigoureux prendront plus de part à la fécondation des femelles, et les plus robustes parmi celles-ci, écartant les plus faibles de leur sexe même, se mettront en possession pour elles et leurs productions, de la nourriture la meilleure, et des situations les plus favorables. Ces deux circonstances sont deux moyens puissans d'amélioration, dont les conséquences se présentent naturellement.

Les intempéries des saisons valent le meilleur choix ; les individus robustes y résistent seuls, et les infirmités et la faiblesse ne s'y perpétuent pas comme il n'arrive que trop souvent dans la domesticité.

Examinez les chevaux, les bêtes à cornes et les moutons qui ont été élevés dans les contrées montagneuses, la vigueur de leur tempérament n'est-elle pas due aux causes que nous venons de signaler, plutôt qu'à leur endurcissement à l'appréhension du climat ? Le froid et la faim en effet prépareraient mal nos jeunes animaux domestiques à supporter les fatigues de l'âge mûr, et ne vaudraient pas pour eux un meilleur traitement et une bonne nourriture.

Le propriétaire qui peut obtenir un mâle et une femelle d'une bonne race, doit en séparer les productions, et les placer dans des situations aussi différentes que possible ; les animaux qui vivent ensemble sont soumis à toutes les conséquences d'un même climat, d'une même nourriture et d'un même traitement, et par suite, aux mêmes affections, particulièrement à celles qui sont contagieuses, et qui ne peuvent que hâter les inconvéniens de la reproduction par les proches. En établissant la race dans des situations variées, et en dirigeant les accouplemens de manière à obtenir différens points de perfection dans ces diverses colonies, on arriverait peut-être à perpétuer, pendant quelque temps, la même race sans le mélange d'aucun autre sang.

Si le mâle et la femelle appartaient à deux familles distinctes, en alliant d'un côté la mère avec le fils et ensuite un des mâles provenant de cet accouplement encore avec la mère, et de l'autre part en unissant le père et la fille de la même manière, on pourrait obtenir deux races suffisamment distinctes : car le fils n'étant que moitié sang de son père, la provenance de la mère et du fils aurait $\frac{2}{3}$ du sang de la mère, et seulement $\frac{1}{3}$ du sang du père.

Mais si le mélange entre différentes familles paraît nécessaire, il n'en est pas de même de la mixtion de deux races distinctes, dans le but de réunir en une seule les qualités des deux : cet essai a souvent été fait, et l'on peut douter qu'il ait jamais réussi. Le premier croisement produait ordinairement un animal passable, mais la race ne peut en être perpétuée.

Les béliers mérinos sont fréquemment accouplés avec les brebis de Southdown et de Ryeland, non dans le but d'obtenir la réunion dans un seul individu des qualités des deux races, mais par la difficulté de se procurer des brebis espagnoles, et dans la vue d'obtenir le sang mérinos à un degré de pureté suffisant pour les usages ordinaires, et en croisant toujours les productions femelles avec des mâles mérinos. Il n'est pas douteux qu'on ne puisse, en suivant cette marche et en peu d'années, obtenir une meilleure race, d'un grand troupeau de brebis bien choisies, que de l'accouplement d'un petit nombre de mérinos de pur sang, car les avantages qui résulteraient d'un bon choix dans un grand troupeau bien composé, seraient plus que suffisants pour compenser le dommage causé par la partie de sang commun qui s'y trouverait mêlée et qui finirait par s'affaiblir, et disparaître après plusieurs générations.

On sait d'ailleurs aujourd'hui que le climat et les pâturages de l'Angleterre n'affectent en aucune manière le mouton et la laine espagnole. Si on le compare avec les southdowns qui sont la meilleure race à laine courte de la Grande-Bretagne, on trouve qu'il leur est supérieur et pour la quantité et pour la qualité de la laine; mais ceux-ci fournissent une quantité de chair beaucoup plus grande, avec une quantité donnée de nourriture; expérience qui est le criterium le plus certain pour déterminer la valeur relative des animaux destinés à la boucherie.

Il est bien reconnu que la disposition à prendre de la graisse est indiquée dans toutes les espèces par une conformation particulière; mais cette règle n'est pas sans exception, car on voit quelquefois des animaux dont les formes sont regardées comme les meilleures, et qui cependant sont de *lents mangeurs* (*slow feeders*), et dont la chair est de mauvaise qualité. Les bestiaux des montagnes de l'Écosse sont remarquables par leur promptitude à se nourrir, quoique beaucoup pèchent par les formes. Les animaux du pays de Galles ont peu de dispositions à pren-

dre grasse, non qu'ils soient positivement mal conformés, mais parce qu'ils sont presque toujours ce que les engraisseurs appellent *d'un mauvais toucher*.

On ne doit pas conclure, cependant, que la mauvaise conformation du mérinos soit la seule cause de son peu de disposition à s'engraisser. On a remarqué (le docteur Genner) que tout animal dont la poitrine est étroite est difficile à engraisser; cette observation peut s'appliquer aux mérinos, qui sont en général étroits dans cette partie, et c'est une circonstance qui mérite toute l'attention de ceux qui se proposent d'améliorer cette race. Peut-être la grande sécrétion du suint, si essentielle à la production de la laine fine, et qui est excessive dans le mérinos, est-elle incompatible avec la disposition à engraisser?

Une nourriture réglée est nécessaire au mouton pour obtenir la crue de la bonne laine; la partie de la toison qui se développe lorsque l'animal est bien en chair, est toujours forte; tandis que celle qui croît lorsqu'il est dans un état de souffrance, reste toujours faible et peu fournie; ainsi l'on peut prévoir que la toison sera inégale, si l'animal passe d'un état à l'autre.

En général, ce qui contribue le plus efficacement à l'amélioration des races, ce sont les entreprises que font quelques éleveurs d'entretenir des animaux mâles pour la monte. C'est là une des circonstances qui ont eu le plus de part à la perfection où sont arrivés les chevaux anglais, par la facilité accordée à tout le monde, au moyen des étalons publics, et d'une rétribution modique, d'élever des animaux de tel ou tel genre.

Les races de moutons pour lesquels cette pratique a été mise en usage, ont atteint une grande perfection, tandis que celles pour lesquelles cette spéculation n'a point été entreprise, ne présentent aucun indice d'amélioration.

Dans les localités bornées, le bénéfice vient non de la quantité mais de la qualité des animaux; dans cette situation on ne doit épargner ni peines, ni dépenses. La rivalité, qui ne peut manquer d'exister entre les éleveurs, est l'aiguillon puissant et le moyen d'amélioration le plus sûr. Le propriétaire qui élève des animaux pour la monte, et qui a à redouter le jugement du public, prend le plus grand soin à ne pas don-

ner prise à la critique et à corriger les défauts qui donneraient la prééminence à ses rivaux.

Ce mode de location des animaux mâles favorise singulièrement l'amélioration et présente bien moins d'inconvénients que leur acquisition définitive. En effet, un propriétaire qui a acheté un étalon à un prix élevé est disposé à le conserver quand bien même il ne serait pas entièrement satisfait de son service, tandis que, s'il le louait, il voudrait choisir chaque année un mâle qui convînt parfaitement à l'espèce de ses femelles, et qui fût propre à en corriger les défauts. A. S.

62. DER LANDMANN ALS THIERARZT BEI KRANKHEITEN DER PFERDE, etc.

— Guide vétérinaire à l'usage du cultivateur ; par l'auteur du *Guide en médecine, à l'usage de la campagne*. In-8. de 312 pag., pr. 1 thlr. Ilmenau, 1825 ; Voigt. (*Jena. allg. Literat. Zeitung* ; avril 1826 ; n^o. 79, p. 150.)

Cet ouvrage n'est qu'une compilation d'un grand nombre d'écrits, dont plusieurs renferment des inexactitudes que l'auteur a reproduites. Les meilleurs ouvrages d'art vétérinaire ont même échappé à la connaissance du compilateur. L. D L.

65. COURSES DE CHEVAUX à Saint-Petersbourg. (Extrait d'une lettre de Novotcherkask, du 9 mai.)

Plusieurs courses qui ont eu lieu l'année dernière à Pétersbourg et dans nos steppes, et plus particulièrement la fameuse course du 16 août, entre des chevaux cosaques et anglais, ont suggéré à nos propriétaires de haras la louable envie d'éprouver la force et la célérité de leurs chevaux par des courses de longue haleine, et de conserver avec soin la race de ceux qui s'y distingueraient. Les chevaux du haras du comte J. Platoff avaient remporté la victoire dans toutes les courses de 10 et de 20 verstes (1), qui avaient eu lieu depuis plusieurs années sur les bords du Don ; mais, contre toute attente, ils furent devancés par beaucoup d'autres à la course de 50 verstes, qui eut lieu le 13 novembre dernier ; ce qui fit penser qu'ils n'avaient pas la force de fournir une longue carrière. Afin de détruire cette opinion et de rétablir la réputation de ses chevaux, l'hetman comte Platoff proposa sur-le-champ une nouvelle course

(1) Une lieue ordinaire de France équivaut environ à 4 verstes.

plus longue encore ; mais plusieurs circonstances l'avaient retardée jusqu'ici.

Voici quelles étaient les conditions de cette course, qui fut définitivement fixée pour le 10 mai, et pour laquelle on choisit un emplacement situé au delà du Don, près de l'établissement d'hivernage du comte Platoff. Les chevaux devaient aller et venir du Kourgan, situé sur la limite du territoire des Cosaques jusqu'à Ousman. Le comte Platoff faisait les frais des trois prix, dont le premier consistait en une coupe d'argent ornée d'une inscription convenable à un étalon ; le second en une montre d'argent à répétition, et le troisième en un cheval, avec la condition que si l'un ou l'autre des prix était gagné par un cheval appartenant au comte, le prix serait adjugé au maître de celui qui arriverait au but immédiatement après le vainqueur.

Quelques jours avant la course, l'hetman des Cosaques envoya un arpenteur mesurer la carrière à parcourir, et il se trouva qu'elle était de 67 verstes, sur un terrain tellement uni que l'on pouvait apercevoir les coursiers à une grande distance. Le comte Platoff avait été lui-même inviter un nombre considérable de propriétaires de haras et de personnes de distinction. Le jour fixé pour cet intéressant spectacle, il a eu la satisfaction de voir arriver un hetman de Cosaques, le lieutenant général Alexis Ilvovskiy, le général major Bogdanovitch, le quartier-maître de l'empereur, qui a fait avec ses Cosaques les dernières campagnes contre les Français, et qui se connaît parfaitement en chevaux, dont il est grand amateur, beaucoup d'officiers de cosaques, d'amateurs de différentes villes, et une foule de Cosaques, de Kalmoucks et de Tatares.

On avait amené pour la course 25 beaux chevaux des haras de l'hetman Ilvovskiy, Efremoff, Kharitonoff, et de plusieurs autres propriétaires, des chevaux tatares et kalmoucks ; l'*attoyak*, coursier de race circassienne, appartenant à l'hetman ; le cheval du Cosaque Makaroff, qui avait remporté le prix à la course du 8 novembre, et cinq chevaux du comte Platoff. Des enfans kalmoucks et tatares, vêtus avec beaucoup de recherche, servaient de jokeys. Tous les chevaux s'alignèrent auprès d'un drapeau arboré pour servir de but, et au signal donné, ils partirent avec la rapidité de l'éclair, à 9 heures 25 minutes du matin. Tandis que dans les tentes et kibitkas

occupés par les spectateurs de la course, on disputait et causait sur le résultat probable de cette intéressante lutte, un cri se fit entendre; *les voilà!* et déjà le vainqueur avait atteint le drapeau, qui fut aussitôt amené. C'était le *Jason*, cheval gris du haras du comte Platoff, qui arriva sans être épuisé, suivi à 130 sagues ou 390 pas de distance, par un cheval d'une excellente race de Crimée, appartenant à l'hetman. Les 3^e. et 5^e. chevaux étaient également du haras du comte; le 4^e., de race circassienne, appartenant au sotnik Persianoff, et le 6^e. au Cosaque Scheloudiakoff. *Jason* avait parcouru les 67 verstes en 2 h. 5 min. Lui et dix autres chevaux sont arrivés au but au galop, et sont en bon état. Mais les excellents coursiers des Cosaques Makaroff, Parachicoff, et autres, n'ont pu résister à une aussi forte épreuve, et sont morts, soit pendant la course, soit après. (*Journ. des Débats* du 1^{er}. juillet 1826).

64. NOURRITURE A L'ÉTABLE ET PÂTURAGE SUR PLACE, considérée par rapport aux moutons; par M. BLOCK. (*Möglinsche Annalen d. Landwirtschaft*; vol. xv., cah. 1, p. 78.)

L'auteur compare les avantages de la nourriture à l'étable pendant l'été avec le pâturage sur place. L'exposition de sa méthode, le tableau et les calculs qu'il fournit à l'appui, pourraient être plus clairement présentés; cependant on y remarque les faits suivans. Un arpent de bonne terre semé de trèfle rouge, a produit, du 20 mai à la fin de septembre, 126 quintaux de trèfle vert qui, contenant à l'époque de sa floraison, 77 à 78 p. $\frac{1}{2}$ d'humidité, s'est réduit à 26 $\frac{1}{2}$ qx. de foin sec, qu'il faut encore réduire à 15 $\frac{1}{2}$ quintaux de foin, en prenant pour terme moyen de la récolte ordinaire 70 quintx. de trèfle vert.

Il faut un arpent de pâturages de première qualité pour nourrir à 10 moutons, pendant 5 mois, une nourriture suffisante et équivalente à l'affouragement à l'étable, et en outre $\frac{1}{2}$ de livre de paille par jour.

L'expérience a démontré que 4 livres de fourrage ordinaire d'une bonne qualité, sont équivalentes, pour les moutons, à 6 livres de trèfle.

Or un mouton consommant par jour 6 livres de trèfle vert, il s'ensuit qu'il faut un arpent de trèfle, à raison de 70 quintaux, pour donner la nourriture d'un jour à 1283 moutons;

ou un arpent et 30 toises carrées pour 10 moutons pendant 5 mois.

13 $\frac{1}{2}$ livres de trèfle vert sont évaluées à 1 livre de seigle. Il résulte de cette estimation que le produit de 5 mois d'un arpent de trèfle est équivalent à 570 livres de seigle.

Il faut 1 $\frac{1}{2}$ arpent de pâturages pour nourrir 10 moutons pendant 5 mois ; il s'ensuit donc que 1 $\frac{1}{2}$ arpent de pâturages de la première qualité est équivalent à 30 toises carrées de trèfle.

L. D. L.

65. SUR LES MOUTONS SOUTHDOWNS, par M. ELLMANN.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE SUR LES MOUTONS SOUTHDOWNS, adressé à M. le président de la Société d'améliorat. des laines ; par M. BORS.
(3e. *Bullet. de la Soc. d'amél. des laines*, p. 32 et 36.)

Id. — *Memoirs of the board of agriculture of the state of New-York*. Vol. III ; 1826, p. 385.

Id. — *Memoirs of the Pennsylvania agric. Society*.

Nous allons extraire les articles ci-dessus nommés, et rapprocher quelques indications qu'il nous paraît utile de répandre, pour guider les propriétaires dans les soins qui peuvent le mieux assurer l'acclimatation en France de la race connue sous le nom southdown.

Cette race à laine courte, qui paraît tirer son origine des coteaux du comté de Sussex, auxquels elle doit son nom, était, il y a soixante ans, défectueuse dans ses formes, d'une constitution chétive, d'une taille extrêmement petite, et d'un produit presque nul. A cette époque, le principal caractère de sa physionomie était un cou long et mince, des reins saillans et hauts, et une queue attachée très-bas ; tristes conséquences de l'état de misère et d'abandon dans lequel elle vivait sur un sol maigre, peu profond et n'ayant pour base qu'une couche de marne.

M. Ellmann de Glynde est le premier qui ait entrepris d'améliorer cette race. Encouragé, comme il le raconte lui-même, par les succès du célèbre Bakewell, il s'appliqua à choisir, avec un soin scrupuleux, les mâles et les femelles dont les formes lui parurent les meilleures, et après 15 ans de persévérance dans ce système judicieux, il est parvenu à cha-

ger entièrement le caractère de cette race , et à l'amener au point de perfection où elle est aujourd'hui.

Ce propriétaire estime qu'un monton southdown parfait doit avoir la tête petite et fine , le cou léger, détaché de l'épaule et d'une longueur moyenne , l'encolure ferme , la poitrine large et profonde , le dos droit , les reins plats et larges , la queue volumineuse et haut attachée , les jambes courtes et charnues , et l'ossature des membres moyenne ; la petitesse excessive des os lui paraissant l'indice d'une faible constitution.

Cé qui se remarque généralement encore dans les individus southdowns , c'est qu'ils sont plus bas et plus ouverts sur leur devant , et que les membres antérieurs sont plus minces que ceux de derrière. Ceux-ci étant garnis de chairs jusqu'au-dessus du jarret , présentent une forme arrondie qui donne à l'animal , lorsqu'il est vu par derrière , une apparence de largeur extraordinaire.

Telle est la race que l'on considère en Angleterre comme la plus parfaite de toutes celles à laine courte que l'on entretient dans l'île. Le brin de la laine est court , fin , serré et brillant. Le poids moyen de chaque toison peut être évalué à 3 livres.

Les southdowns sont d'une constitution robuste : exposés toute l'année aux injures de l'air , à une extrémité de l'île , où la fureur des vents renverse souvent les habitations , détruit les récoltes , et ne leur laisse ni arbres ni buissons pour s'abriter , ils trouvent dans leur toison et dans leur bonne constitution les moyens de braver le climat.

Cette race , qui a remplacé dans les comtés de Norfolk , de Suffolk , dans le Wiltshire et dans les comtés voisins , l'ancienne race de Norfolk , est encore plus facile à nourrir que cette dernière , et trouve sa vie sur les coteaux arides et nus où celle-ci mourrait de faim. En général elle est moins vagabonde et d'une humeur moins inquiète que les norfolks , qui ont à un haut degré les goûts et les mœurs des bêtes fauves.

Le poids ordinaire d'un monton southdown de 3 ans est de 60 à 80 livres ; mais on en voit souvent qui excèdent 120 et 130 livres.

Trois individus de cette race , âgés seulement de 20 mois , présentés à l'exhibition de Londres , en décembre 1823 , ont offert les poids suivans :

	Chair et os.	Graisse.	Panne.	Sang.	Fressure.	Pes.	Poids total.
N ^o . 1	119	17	14	4	4	14	173
N ^o . 2	111	17 $\frac{1}{2}$	12	5 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	14	163
N ^o . 3	118	16 $\frac{1}{4}$	12	5 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{4}$	13 $\frac{1}{2}$	160

La chair des animaux de cette race est d'un grain serré, d'une qualité supérieure à celle de toutes les autres races anglaises, et est toujours la plus recherchée sur les marchés.

Les qualités les plus remarquables de la race des southdowns sont une grande promptitude de croissance, une constitution vigoureuse, une fécondité remarquable et un produit en laine abondant.

On sait déjà quel est le taux moyen de leur toison lavée à dos, et leur aptitude à supporter les fatigues; on peut ajouter que dans le cours d'une année, et malgré les intempéries des saisons auxquelles ces animaux restent exposés jour et nuit, on en perd à peine deux ou trois sur mille, sans comprendre dans ce nombre les pertes qui résultent de l'agnelage.

La promptitude de la croissance est un avantage incontestable; et l'on peut voir, par l'exemple cité ci-dessus, à quel degré cette qualité est portée.

Enfin on aura une idée de la fécondité des southdowns par les deux primes de cinq guinées chacune, accordées l'une au berger du duc de Bedford, pour avoir élevé 807 agneaux provenant de 614 brebis; et à celui de John Ellmann, pour 924 agneaux provenant de 601 brebis. On peut citer encore l'exemple d'une brebis de cette race, appartenant à sir Brood Bridges, laquelle a produit 4 agneaux et les a tous élevés; enfin ce n'est pas une circonstance extraordinaire qu'une brebis donne trois agneaux dans une portée.

Le troupeau de M. Ellmann se compose d'environ 500 brebis portières; chaque brebis, en exceptant le cas de stérilité ou d'avortement, donne 3 agneaux. A 2, 3 et 4 ans, et lorsqu'elles ont atteint 4 ans et demi, elles sont vendues.

M. Ellmann a soin de mettre à part chaque année 60 de ses plus belles brebis pour les livrer à ses éleveurs de la meilleure race et de la plus belle laine. L'usage ordinaire est de donner environ cinquante brebis à un belier, d'introduire tous les béliers en même temps dans le troupeau, ce qui a de graves inconvénients.

M. Ellmann, après avoir séparé soixante brebis, les réunit

en un troupeau , et y met trois de ses meilleurs beliers ; environ cinq ou six jours après , il y introduit deux autres beliers , et continue ainsi à en ajouter deux tous les trois ou quatre jours , jusqu'à ce qu'ils y soient tous ; par ce moyen ses meilleurs beliers servent les meilleures brebis. L'introduction des beliers dans le troupeau a lieu vers le 25 octobre , et on les y laisse environ cinq semaines du premier au dernier. Les brebis sont parquées la nuit durant tout le cours de l'année , excepté pendant les 4 ou 5 semaines qui suivent l'agnèment. Les agneaux en venant au monde sont bien couverts de laine : si les brebis sont entretenues avec soin , un tiers d'entre elles produit des jumeaux. Les agneaux sont sevrés à douze ou quatorze semaines. M. Ellmann évite de livrer à la reproduction dans un âge trop jeune les beliers et les brebis.

Parmi les règles de reproduction suivies dans ces montagnes , l'habitude de changer de beliers tous les trois , quatre ou cinq ans est généralement approuvée.

A ces détails , nous ajouterons ceux que donne M. Boys lui-même sur le système d'éducation qu'il a adopté pour son troupeau.

Octobre et novembre. — Dans cette saison l'on commence à donner au troupeau des navets , que l'on a soin de mettre en tas pour prévenir les mauvais effets de la rosée. Cette nourriture forme le repas du matin. Le soir les animaux retournent aux champs , et mangent le peu d'herbe qui s'y trouve.

Les agneaux femelles sont traités de la même manière , mais séparés des brebis ; les jeunes animaux ne pouvant se nourrir avec avantage auprès des vieux.

Vers le milieu de ce mois , les brebis sont livrées au belier , afin que les agneaux viennent au commencement d'avril , époque où l'herbe fraîche contribue à augmenter la quantité de lait des mères. Six beliers suffisent à 400 brebis , dont les 80 meilleures sont réservées pour le meilleur belier. Toutes leurs productions mâles sont conservées , jusqu'à ce qu'on puisse choisir ceux de ces jeunes animaux qui sont les plus propres à améliorer la race.

Décembre. — Lorsque les beliers reviennent de chez les personnes qui les ont loués , il faut examiner avec soin s'ils n'ont pas gagné quelque maladie , les mettre dans une cour abritée , et leur donner une nourriture abondante.

Le premier repas du troupeau consiste en fourrage de pois , en foin ou autre herbage sec. A une heure il est conduit sur une bruyère ou toute autre pâture , et le soir il est mis sur un champ de navets , où il passe la nuit.

Janvier et février. — Il faut continuer à bien nourrir les bœliers jusqu'au mois d'avril , ayant soin d'entretenir toujours la litière fraîche , autrement la laine pourrait en souffrir.

S'il y a beaucoup de neige ou une forte gelée qui empêche d'atteindre les navets , on donnera aux brebis toutes les douceurs possibles , du meilleur foin , du son , etc. ; attendu que le temps d'agneler approchant , il est très-important de les tenir dans un état vigoureux.

Je recommande aux propriétaires de se pourvoir , particulièrement pour le printemps , de bons navets de Suède.

Mars et avril. — Continuer le même traitement pour les bœliers.

Les brebis commenceront à mettre bas , les unes vers le milieu de mars ; et comme ceci est d'une bien plus grande importance que la moisson des blés , il faut que le maître et le berger y apportent une grande surveillance.

Voici la méthode que je suis à cet égard. Je prépare 5 ou 6 acres de bons navets de Suède le plus près possible de l'endroit où les brebis doivent agneler. Si le temps est pluvieux , on ne les laisse ni dans les terres ni dans les champs de navets ; mais on les mène dans une prairie , où l'on apporte leur nourriture , dans laquelle il ne faut pas faire entrer trop de navets de Suède. On laisse le troupeau jusqu'au soir dans cette prairie , d'où on le reconduit pour la nuit dans la cour à agneler. Le matin on leur donne de bon foin avant de les reconduire à la prairie , et , pendant ce temps , l'aide-berger prépare , si le temps est sec , des navets , sur lesquels on les conduit doucement vers neuf heures. Le premier berger numérote du même numéro que la mère les agneaux qui sont nés pendant la nuit.

Les agneaux jumeaux doivent l'être également , afin que , si une brebis venait à s'égarer avec un agneau seul , on puisse trouver l'autre à l'instant. On coupe les agneaux âgés de six à dix jours. Le produit de chaque bœlier se met dans des parcs séparés , et l'on a soin d'inscrire sur le livre d'enregistrement des moutons leurs bonnes ou mauvaises qualités. Chacun d'eux

a sa marque respective à l'oreille. On se sert de la droite une année, et de la gauche une autre année, pour reconnaître plus facilement leur âge. Ainsi chaque mouton, qui a une marque à l'oreille droite, doit avoir un, trois ou cinq ans; et ceux qui sont marqués à l'oreille gauche, ont deux, quatre ou six ans.

Lorsque les brebis ont mis bas, on ne saurait trop bien les nourrir de trèfle ou de ray-grass. Les agneaux de l'année d'avant continueront à se nourrir de navets, dont chaque propriétaire doit être bien pourvu jusqu'à la fin d'avril. Je sème, tous les ans, 10 acres de ray-grass que je laisse trois ans. Cette herbe, qui pousse très-vite, donne beaucoup de lait aux brebis et préserve les moutons des effets malfaisants du trèfle; on la sème au mois d'avril avec l'orge, à raison de deux boisseaux et demi par acre. Je m'efforce de faire produire aux pauvres terrains crayeux autant que possible de nourriture végétale pour les moutons; ce qui, lorsque la terre est ensuite semée en blé, me procure d'abondantes moissons. Je fais écobuer les terres des dunes et j'y sème, la même année, des navets; l'année suivante, encore des navets, puis de l'orge, du trèfle, du froment, des pois, de l'orge et du ray-gras, pendant trois ans.

Mai et juin. — Les beliers. — Au commencement de mai, on envoie les beliers dans les prés bas, où ils vivent entièrement d'herbe tout l'été; on a soin de les tondre légèrement de la queue aux hanches, afin que si le changement de nourriture les purge, ils puissent se conserver propres. Vers le milieu du mois, on les lave et on les tond dix à douze jours après, ayant soin de noter dans le livre du berger la qualité et la quantité de la laine que chaque belier aura produite.

Les brebis. — Dans les premiers jours de mai, on complète pour l'été le troupeau, qui se compose de trois cents brebis, trois cents agneaux et deux cents antenois, que l'on nourrit principalement de trèfle ou de ray-grass; on les place toutes les nuits dans un parc carré, formé de cinquante-six claies chacune de huit pieds de long; ce qui donne, par chaque nuit, cinquante perches amendées pour le blé. On saigne les antenois au-dessus de l'œil avant de les joindre au troupeau, et on leur donne du sel dans les auge à discrétion. pendant tout l'été, ce qui évite les pertes que pourrait occa-

sioner le changement subit de nourriture : on met à part les cent brebis environ , qui sur quatre cents doivent avoir deux agneaux ; on les place dans l'endroit où se trouve la meilleure nourriture , et on ne les parque jamais.

Au commencement de juin , on met tous les jours en portions d'environ trente perches l'ivraie d'hiver semée au mois de septembre précédent , pour les brebis qu'on y mène à une heure , les laissant libres d'aller et venir jusqu'au moment de les parquer. On commence à les tondre au mois de juin , dix jours après les avoir lavées , et c'est à ce moment que la présence du maître est nécessaire pour la réforme de toutes les brebis qui donneraient de la laine grosse ou tachée de noir.

On avait adopté l'usage de ne plus tondre les agneaux la première année , parce que les marchands payaient cette laine près du double l'année suivante , pour les manufactures de crêpe du Norwich ; mais j'ai renoncé à cette pratique , qui faisait tort aux agneaux.

Juin et juillet. — Voici le moment où les beliers sont ramenés des prés bas pour être vendus ou loués , et je crois devoir insister , à ce sujet , sur la nécessité absolue de n'employer que des beliers de race supérieure , attendu qu'il faut des années pour réparer les pertes qui résultent pour un troupeau de l'emploi d'un mauvais belier.

On sèvre les agneaux avant le 1^{er} juillet , et on les nourrit bien d'ivraie et de ray-grass. A la fin du mois , on réforme toutes les brebis défectueuses , vieilles ou mauvaises laitières. C'est aussi le moment où l'on sépare les agneaux mâles des femelles : on vend ces dernières aux fermiers , qui , après s'en être servies pour le parc jusqu'à l'âge de deux ans et demi , les revendent engraisées. Elles pèsent alors de 75 à 85 livres , et la supériorité reconnue de la qualité du mouton *southdown* les leur fait vendre un sou plus cher que tout autre , celui de la principauté de Galles excepté.

Septembre. — *Les beliers.* — Il faut les entretenir dans le meilleur état possible , et prendre garde qu'ils n'entrent dans le troupeau.

Les brebis. — On continue à les parquer sur des paturages de trèfle , où elles prennent de la chair. On conserve pendant ce temps l'herbe des dunes , dont on aura grand besoin dans le

temps où les brebis se nourrissent de navets. On traite les jeunes brebis de la même manière que le reste du troupeau ; cependant on ne les met pas au parc , comme font les fermiers qui désirent engraisser autant que possible de terre pour le blé ; mais je trouve le mal qu'on fait aux agneaux en les parquant , d'une plus grande considération que les avantages qui pourraient résulter de quelques mesures de blé de plus. A. S.

66. MANIÈRE DE FAIRE LE SOL DES APPARTEMENTS DES ÉTABLES , etc.

Après avoir égalisé et bien battu la terre sur laquelle doit reposer le sol qu'on se propose de former , on répand sur la terre une couche de chaux maigre fraîchement fusée , à l'épaisseur de 5 ou 6 centimètres ; on bat bien cette couche , après l'avoir convertie de cailloux ou de pierres brisées à la grosseur d'une noix , qu'on place assez près les unes des autres pour ne laisser aucun intersticé. On arrose le tout avec de la chaux et des briques pilées et tamisées , ou du sable délayé à la consistance d'une crème épaisse , afin de remplir tous les interstices , et on nivelle aussi exactement que possible. On bat le pavé à plusieurs reprises , et toutes les fois qu'on s'aperçoit qu'il se forme de petites fentes dans la chaux. Il est nécessaire , avant de placer le lit de cailloux , d'avoir formé sur le sol une couche bien égale , avec des moellons ou avec de gros cailloux qu'on recouvre d'une légère couche de mortier ordinaire. (*Journ. des Connaiss. usuelles et pratiq.* , n^o. 9 , tom. II , 1825.)

67. KATCHISMUS DER PFERDEZUCHT , etc. — Catéchisme de l'entretien des chevaux , ou Instruction facile et détaillée sur l'entretien , le traitement , et le perfectionnement des chevaux , travail qui a remporté le 1^{er}. prix proposé par le comité général de la Société agricole de Bavière ; par J.-F.-C. DIETERICH. In-8^o. , XII et 142 pag. ; pr. 12 gr. Berlin , 1826 ; Amelang. (*Oekonom. Neuigk. und Verhandl.* , 1826 ; n^o. 40 , p. 317.)

On voit par le titre que cet opuscule doit sa naissance à la Société agricole de Bavière. Trois autres petits ouvrages ayant également traité le même sujet d'une manière satisfaisante , la Société agricole se proposait de refondre ces 4 traités et d'en faire un seul ouvrage. Mais comme les 4 auteurs avaient des droits à peu près égaux au premier prix de 100 ducats , M. Dieterichs renonça aux 30 ducats que la Société lui avait

destinés, et reprit son manuscrit, qu'il fit imprimer à ses frais. Nous allons donner un aperçu des 10 chapitres dont son traité est composé. Chap. I. But de l'éducation des chevaux, et des moyens propres à l'atteindre. — Chap. II. Choix des étalons et des jumens destinés aux croisemens. — Chap. III. Défauts et vices héréditaires qui rendent les chevaux impropres à la reproduction. — Chap. IV. Principes de l'entretien des chevaux, mis à la portée du simple cultivateur. — Chap. V. Croisement. — Chap. VI. Traitement des jumens pendant la gestation. — Chap. VII. Part et secours qu'exige une délivrance laborieuse. — Chap. VIII. Soins qu'exigent les jumens et les poulains depuis la délivrance jusqu'au sevrage. — Chap. IX. Éducation des poulains pendant les 4 premières années. — Chap. X. Nature et traitement des maladies ordinaires des poulains.

Cet aperçu suffit pour donner une idée de l'étendue de ce traité. Le but de l'auteur était d'embrasser tout ce qui est utile aux cultivateurs et aux personnes qui s'occupent de l'éducation des chevaux. En conséquence, il a évité tout ce qui concerne la partie administrative des haras.

L. D. L.

68. MANUEL DES PROPRIÉTAIRES D'ABEILLES, contenant les instructions les plus récentes pour bien soigner ces insectes, par M. LOMBARD. In-8°. ; 6^e. édition; prix, 4 fr. Paris, 1824.

L'ouvrage que nous annonçons est le fruit de plus de 30 années d'expérience de son auteur; plusieurs éditions ont déjà été rapidement épuisées, et tout présage à celle-ci un succès justement mérité. Cette dernière édition, entièrement refondue, a été beaucoup augmentée. Celui qui voudra cultiver les abeilles pourra suivre l'auteur en toute confiance, c'est un bon guide qui ne saurait l'égarer; la pratique repose sur des faits certains presque tous éprouvés par lui-même. L'ouvrage est écrit avec la simplicité qui convient à l'homme des champs, et toutes les règles à suivre y sont exposées avec beaucoup de précision; en un mot, c'est le manuel indispensable à tous ceux qui veulent gouverner les abeilles avec fruit.

FRIKS.

69. VOLLSTÄNDIGE UeBERSICHT, etc. — Aperçu complet des occupations mensuelles, soit dans les vergers, les potagers, soit dans l'éducation des abeilles; par H. de NAGEL. In-8°. de 264 pag. Pr., 1 rthlr. Munich, 1823; Finsterlin. (*Allg. Literat. Zeitung*, 1826; avril, supplém., n°. 43, p. 337.)

Le but de l'auteur était de réunir dans un seul cadre les opérations les plus importantes de l'économie pratique, disséminées dans un grand nombre d'ouvrages. M. Nagel a divisé son travail en 3 sections; la 1^{re}. est consacrée aux vergers, et en général à la culture des arbres fruitiers; la 2^e. a pour objet les potagers; et la 3^e. traite de l'éducation des abeilles. L'auteur n'a pas cité les ouvrages où il a puisé ses matériaux.

L. D. L.

70. ÉDUCATION DES VERS À SOIE dans la Russie méridionale. (*Allg. Handl. Zeitung*; avril, 1826, n°. 51, p. 213.)

Il paraît que l'éducation des vers à soie offre une nouvelle source de richesses dans les provinces caucasiennes. C'est principalement dans les kanats de Nucha et de Karabag, et dans la province de Schirwan, où le mûrier croît spontanément, que cette branche d'industrie peut devenir très-importante. Les résultats ont démontré que la soie de ces contrées ne le cède en rien à celle d'Italie.

L. D. L.

71. MÉMOIRE SUR LES MALADIES ORDINAIRES DES VERS À SOIE; par le Dr. GABRIEL COSTA. (*Recueil des pièces et autres actes de l'Institut royal d'encouragement de Naples*, t. III, p. 206.)

L'insecte qui se nourrit de la feuille du mûrier, ou le ver à soie, est comme tous les êtres vivans doué d'une sensibilité qui le rend susceptible de ressentir les impressions de tous les stimulans. Les stimulans naturels sont l'air atmosphérique, les alimens, la locomotion. Les causes immédiates des maladies proviennent du défaut d'équilibre dans les différentes fonctions, dont les principales sont : la digestion, la sécrétion, la transpiration, et l'absorption.

La guérison des maladies qui proviennent de l'altération de ces différentes fonctions, ne peut s'effectuer qu'en cherchant constamment l'équilibre; ces principes établis, il résulte, que dans les maladies des vers à soie, il faut chercher à diminuer

ou bien accroître les évacuations, l'absorption, la transpiration, et augmenter, quand cela est nécessaire, la force digestive du canal alimentaire.

Les moyens pour guérir les maladies sont dans la modification des causes qui les ont produites ; par conséquent, dans les alimens, dans l'air, dans le mouvement se trouvent renfermés les moyens propres à la guérison de ces animaux.

Le canal alimentaire des vers à soie consiste dans un seul tube grosset court, auquel viennent aboutir un grand nombre de petits vaisseaux, qui suivent la forme des anneaux membraneux : ces animaux étant sans squelette, ne présentent dans leur anatomie qu'un tissu vasculaire dans toute leur extension.

Le ver à soie n'a pas un organe exclusif de la respiration, mais un système de vases respiratoires, qui suivent son corps latéralement, et que l'on appelle stigmates (1). Pour que l'absorption soit libre et équilibrée, il faut que les litières sur lesquelles reposent les vers à soie lors de leurs mues, et que les feuilles qui les couvrent soient réglées avec soin et intelligence ; comme l'acte de leur nutrition se fait par absorption, et les plus grandes excrétions par exhalation ou transpiration, il en résulte que l'on doit s'occuper de ces fonctions avec attention.

Lorsque ces insectes présentent un état de faiblesse, l'action stimulante doit proportionnellement diminuer.

Au moment où la nature appelle les chenilles en général à se renfermer dans une enveloppe soit coriace, soit membraneuse, suivant l'espèce, pour conserver leur faible vie jusqu'au parfait développement de l'insecte, tous les stimulans doivent être soigneusement éloignés, pour que l'animal puisse jouir de son plus grand degré d'énergie. Voilà l'objet de nos recherches sur les causes qui doivent former la chrysalide et le cocon.

Le meilleur ordre à établir pour décrire les maladies des vers

(1) Ces ouvertures ou stigmates sont au nombre de dix-huit et se trouvent sous les aisselles de chaque patte de ver à soie, qui a effectivement neuf pattes de chaque côté. Tant d'organes de respiration, d'absorption et de sécrétion, doivent le rendre effectivement très-imprévisible à l'action de l'air, mais sa force de vitalité est en raison des dangers qui menacent son existence ; combien elle est grande puisqu'il augmente d'environ mille fois sa grosseur primitive !

(Note du traducteur.)

à soie, est indiqué par l'ordre des causes qui les produisent ; on peut donc réduire ces causes à trois : 1°. l'atmosphère et ses accidens ; 2°. les alimens ; 3°. la méthode pour les gouverner. Nous donnerons ici une description succincte des maladies qui attaquent le ver fileur.

Inertie. du ver parasite qui mange et ne fait point de cocon (*atylacia o baco di seta senza borsola*).

La chenille, déjà faible et peu nourrie formant un insecte imparfait, manque de forces et de substance pour former le cocon ; elle prend alors la forme de chrysalide à nu, elle vit ainsi un nombre indéterminé de jours, elle change de couleur, et meurt.

Cette maladie a lieu après la dernière mue ; elle est la plus ruineuse, parce que le ver à soie a consommé en pure perte les alimens et le temps sacrifiés à son éducation.

Cette maladie, qui s'annonce par un état de langueur, est causée par la rareté des alimens, l'insalubrité de l'air, la chaleur humide et excessive, et par les rapides mutations atmosphériques. Lorsque les vents du sud-ouest, qui annoncent les temps humides et chauds, soufflent dans les momens où les vers à soie sont prêts à faire leur cocon, alors il y a un très-grand préjudice dans la récolte. La fibre vasculaire se trouvant affaiblie par les causes exposées, celui qui se trouve trop faible pour pouvoir grimper sur les rameaux qui lui sont offerts pour y déposer son travail, reste en bas dans un état d'inertie, évacue ça et là une matière séreuse, et meurt.

Il faut prévenir cette maladie en combattant les excès de l'atmosphère et en ne donnant que des alimens sains et proportionnés aux besoins de la vie du ver à soie ; il est trop tard pour y apporter remède quand elle a annoncé ses symptômes ; il faut observer une grande vigilance et une grande propreté quand ces animaux sont prêts à monter sur les rameaux. Il est bon de séparer les vers atteints de cette maladie de ceux qui sont sains ; on emploie quelquefois avec succès l'usage de cornets de papier, dans lesquels on renferme ces parasites : par ce moyen ils cessent de courir vaguement, et finissent quelquefois par faire un cocon de médiocre qualité.

Étourdissement (*stordimento*). Cette maladie s'annonce par l'immobilité du corps, l'élévation de la tête et le refus des

alimens ; quelquefois les vers à soie se meuvent lentement et sont errans sur les feuilles sans les manger.

Tous les périodes de la vie de l'insecte sont sujets à cette maladie, mais elle est plus fréquente dans les dernières mues.

Le passage subit du froid au chaud, du temps serein au nébuleux, du sec à l'humidité, du silence au grand bruit, toute espèce de mutation enfin peut produire une affection morbifique ; l'influence du grand bruit est surtout très-remarquable, alors la superficie du corps de l'animal s'étend comme cela arrive lors des mues. L'auteur a remarqué, au moyen d'une loupe, un scintillement très-sensible sur la peau de ces insectes lorsqu'on faisait un grand bruit.

Si le temps est humide, il convient de faire des feux de flamme dans les cheminées ; s'il est sec, il faut multiplier les arrosages et même tenir sur le feu une chaudière remplie d'eau, afin que l'atmosphère en s'impreignant de la vapeur qui se dégage, devienne plus élastique et plus vitale pour le ver à soie.

État errant (raggiramento). Avec le temps bas arrive souvent l'excessive humidité et aussi la rareté des alimens, car on ne peut cueillir la feuille que par le beau temps ; ces accidens occasionent souvent un relâchement de la fibre, cause principale de cette maladie. Dans l'âge avancé le ver à soie jouit d'une grande contractilité ; si cette faculté par les causes qui produisent le relâchement de la fibre est suspendue, alors il en résulte un reflux d'humeur, effet de la sensibilité qui n'est plus en rapport avec la contractilité.

Il faut des vues particulières et de la vigilance pour prévenir cette maladie ; il est déjà trop tard quand elle s'est manifestée. L'hygromètre, qui indique le degré de sécheresse et d'humidité, est insuffisant, parce que l'impression est déjà faite sur ces animaux délicats lorsqu'il marque le temps qui leur est contraire ; il convient mieux de se servir de l'anémoscope qui, indiquant le poids de l'air et la force du vent, met à même de calculer la température qui doit avoir lieu, et par conséquent de prendre ses précautions d'avance.

Hydropisie (idropisia). Un état sain en apparence, peu d'appétit, une locomotion lente, caractérisent cette maladie, dont le dernier symptôme est le vomissement.

Une transpiration interrompue par l'effet de l'humidité de

l'atmosphère de la magnonerie ; la corruption et la fermentation des litières composées des résidus des feuilles humides, l'excès des véhicules aqueux dont sont imprégnées les feuilles du mûrier qui végètent dans des fonds très-humides : telles sont les sources de cette maladie. Le tissu vasculaire du ver à soie ne pouvant se dégraver de cet excès d'humeur, soit parce que l'état de l'atmosphère s'oppose à la transpiration, soit parce que le système exhalant, diminué par un état d'affaiblissement, ne peut plus porter cette humeur au dehors, il en résulte un état de faiblesse ; l'humidité reste stagnante dans le tissu membraneux, elle détruit et emporte avec elle les organes fibreux de ces délicates membranes et produit la mort.

Cette maladie se développe depuis l'avant-dernière mue, et même après que les vers à soie ont grimpé sur les rameaux.

Si la perspicacité des propriétaires est telle, qu'ils reconnaissent cette maladie à ses premiers symptômes, la guérison est facile ; l'on peut aisément s'apercevoir des signes qui la caractérisent ; tels sont la grosseur du corps et particulièrement de la tête, le luisant de la peau ; le changement de couleur et quelque peu de matière séreuse qui s'échappe des organes exhalans. Le plus sûr et le premier de tous les moyens curatifs est de donner une libre circulation à l'air, de tenir les lits avec la plus grande propreté ; il faut alors multiplier les tablettes et tenir ces animaux le plus au large qu'il est possible, afin que leur transpiration soit plus libre, et dans ce cas il convient de ne leur donner que de la feuille bien divisée sans humidité, et en petite quantité ; il est mieux de la leur délivrer souvent, afin qu'ils ne restent pas couverts et suffoqués ; il convient d'asperger les feuilles d'un vin généreux dans lequel on aura mis infuser du romarin et du storax (1) et de faire

(1) L'aspersion des feuilles du mûrier avec du vin généreux dans lequel on mettrait infuser du romarin et du storax, plantes résineuses et aromatiques, ne serait-il point un stimulant trop actif pour des animaux dans un état de maladie et de faiblesse, et l'application des moyens curatifs qui conviennent sous le climat de Naples, n'aurait-elle pas besoin d'être modifiée sous celui plus tempéré de la France ? Le ver à soie de France n'est plus celui de Naples, et celui de Naples n'est plus celui de l'Inde, ou au moins chacun a subi les lois du climat sous lequel il a été naturalisé. Cette observation n'empêche pas

évaporer du vinaigre. L'on peut assurer qu'avec ces moyens très-simples, on est parvenu à rétablir complètement en moins de vingt-quatre heures des vers à soie atteints d'hydropisie.

Le rachitisme (rachitismo giallume). Le ver à soie éprouve une altération dans son développement : la substance soyeuse paraît élaborée, il prend une couleur jaunâtre, sa peau acquiert à peu près le même luisant qu'à l'époque de sa parfaite maturité ; tels sont les symptômes de la maladie appelée rachitisme, que quelques-uns ont désignée sous le nom de jaunisse.

Beaucoup d'expériences ont donné lieu de reconnaître que la trop grande abondance de la partie sucrée dans les feuilles tendres, est la cause de la maladie indiquée ; en effet, dans un état morbifique, le ver à soie a un développement prématuré, il prépare la substance qui forme la soie et cherche à filer le cocon ; mais ses organes sont encore trop faibles et son âge n'est point assez avancé ; son corps devient toujours plus petit, et il termine enfin sa vie en laissant sur le papier une substance soyeuse et très-fine.

Il arrive souvent que des personnes imprévoyantes mettent couvrir les œufs sans consulter l'état de la végétation, ce qui est contre l'ordre des choses de la nature, qui a voulu que les progrès des vers à soie marchassent avec ceux des substances qui doivent servir à les nourrir.

Une erreur non moins grave dans laquelle sont sujets à tomber ceux qui manquent d'expérience, c'est de fermer toutes les issues, afin que ces animaux ne soient point saisis par le vent ou par le froid, tandis qu'il faut au contraire chercher à leur procurer la vigueur qui leur manque, en leur donnant de l'air.

Il en est de cette maladie comme de celles dont il a été parlé, il faut chercher à la prévenir plutôt qu'à la guérir. Le parti de donner à manger aux vers des feuilles trop dures, serait dangereux parce que le tannin, substance filamenteuse insoluble, exercerait sa force astringente sur la fibre plus sensible

de reconnaître à l'auteur napolitain des vues très-profondes sur le sujet qu'il traite.

(*Note du traducteur.*)

et moins énergique de ces animaux, et empêcherait la digestion et ensuite la séparation de la substance soyeuse ; un propriétaire n'a donc rien de mieux à faire que d'établir une sorte d'inspection dans sa propriété lors de l'éducation des vers à soie, afin de prévenir les fautes que commet souvent l'ignorance.

La diarrhée (diarrea). Cette maladie n'a pas besoin de définition ; la feuille trop humide, trop tendre et trop sucrée produit cet effet ; elle agit sur le tube alimentaire de l'animal quelque vigoureux qu'il soit. Il arrive quelquefois que la rareté de la feuille, ou une économie mal entendue fait donner aux vers à soie la feuille seconde, ou soit dit autrement, la feuille de seconde pousse, lorsqu'ils sont déjà gros et ont besoin d'une feuille parfaitement mûre et dure ; dans ce cas l'effet est inévitable et la diarrhée vient immédiatement.

On remédie à ces effets dangereux en aspergeant la feuille avec du vin généreux, dans lequel on fait infuser un peu de lentisque ou de romarin, ou de toute autre plante qui contient un peu de résine.

Le racornissement (indurimento) (1). Les vers à soie arrivés à la quatrième mue se gonflent, s'endurcissent et meurent. Les feuilles malsaines et chargées de tannin occasionent cette maladie ; c'est ce qui arrive lorsqu'elles ont été attaquées par les gelées blanches, la grêle ou les insectes ; ces accidens altèrent leur organisation ainsi que les sucs qu'elles contiennent ; sans se perdre ici dans des questions de chimie, l'on peut dire que la feuille malsaine rend malsain l'animal qui s'en nourrit.

Les vers à soie ainsi nourris donneront une soie qui sera un peu âpre ; leur cocon sera gros sans avoir de consistance ; souvent il arrive qu'il cesse de vivre avant de commencer son travail ou après l'avoir commencé, et le degré du mal est toujours en raison de l'intensité des causes qui l'ont produit. Un temps favorable et un bon choix dans la nourriture peuvent prévenir cette maladie ou bien y remédier ; une atmosphère chaude qui n'est ni trop sèche ni trop humide et un courant d'air modéré, sont les conditions désirables. Le passage subit du chaud au

(1) Les propriétaires en Lombardie appellent cette maladie calcinaire, parce que le ver-à-soie devient d'une substance terreuse qui ressemble assez à de la chaux.

froid, celui du froid au chaud, sont encore des causes déterminantes de cette maladie; et l'on comprendra que la feuille doit être salubre, mûre et non acide; il ne sera pas nécessaire de l'asperger avec du vin aromatique, mais de la laisser reposer en lieu frais; en un mot la médecine naturelle dans cette maladie, consiste à éloigner ou à modifier toute action nuisible de l'atmosphère. L'auteur prétend avoir diminué l'acharnement de la maladie en donnant de la laitue à manger aux vers à soie.

Parmi les maladies et dévastations qui proviennent des magnoneries et de leur distribution, on peut compter la *suffocation*, maladie qui, dérangeant les élémens de l'organisation, empêche le libre passage de l'air. La proportion entre les solides et les fluides étant détruite, porte ceux-ci avec excès dans les organes de la respiration, obstrue les conduits et enlève la vie à l'animal.

Tout ce qui empêche la libre transpiration et la respiration en affaiblissant les organes destinés à ces intéressantes fonctions produit cette maladie; l'humidité des tablettes sur lesquelles reposent les vers à soie, l'échauffement et la fermentation des résidus des feuilles qui développent une quantité de gaz acide carbonique, l'humidité de la feuille qui les couvre et le défaut de propreté des magnoneries, le passage subit d'un air tempéré à un air humide et chaud, sont les causes de cette maladie; il arrive souvent que des vers à soie comprimés sous le poids des tilières humides et malsaines, ne peuvent plus lever la tête et respirer l'air libre et qu'ils demeurent suffoqués. Leur cadavre qui entre promptement en corruption produit l'infection et propage la maladie.

La surveillance et l'activité mettent le ver à soie à couvert de ces accidens; ceux qui entreprennent d'en élever commettent une erreur fréquente, en entassant ces animaux sur des tablettes étroites, et dans des lieux où dorment plusieurs personnes et où l'air circule mal; il faut un site de quarante palmes carrées pour la commodité de celui qui gouverne une once de vers à soie (1).

Danz.

(1) Suivant Dandolo, traduit avec les plus intéressantes observations par le Dr. Fontaneilles, 2^e édit., pag. 336, une once de ver à soie occupe dans le premier âge 7 pi. 4 po. carrés, dans le second âge, 14 pi. 8 po., dans le troisième, 34 pi. 10 po., dans le quatrième, 82 pi. 6 po. et dans le cinquième, 183 pi. 4 po. (Note du traducteur.)

72. MANUEL THÉORIQUE ET PRATIQUE DU VIGNERON FRANÇAIS, etc.; par M. TRIENAUD DE BERNEAUD. In-18 de 324 p., av. fig., prix 3 fr. Paris, 1826; Roret. (*Collection des Manuels.*)

C'est la deuxième édition de l'ouvrage annoncé dans le *Bull.* d'oct. 1825, n°. 200.

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

73. TRAITÉ PRATIQUE DE LA CULTURE DES PINS A GRANDES DIMENSIONS, de leur aménagement, de leur exploitation et des divers emplois de leur bois; par Louis Gerv. DELAMARRE, propriétaire cultivateur-forestier; 2^e. édit., augmentée d'un Appendice sur les cédres du Liban, les mélèzes et les sapins. In-8°. Paris, M^{me}. Huzard.

L'auteur avait déjà publié, sous le titre de Mémoire, les observations qui font l'objet de cet ouvrage. Soit que l'édition ait été promptement épuisée, soit par tout autre motif, il les reproduit aujourd'hui dans un volume de 365 pages.

L'ouvrage de M. Delamarre contient de grandes vérités et des conseils utiles. La culture des bois est très-avantageuse, dit-il, surtout celle des pins maritimes et sylvestres; tous les physiiciens, forestiers, botanistes, sont d'accord depuis long-temps sur les profits que l'on peut retirer de la culture des bois. M. Desfontaines dit dans le deuxième volume de son Histoire des arbres: « Les pins sont peu délicats sur la nature du terrain, ils préfèrent en général ceux qui sont légers et sablonneux, quelques-uns même viennent dans des sables arides et au milieu des rochers. » MM. Thonin et Jaume St.-Hilaire avaient dit aussi dans l'instruction qui précède le Traité des arbres forestiers: « Nous croyons qu'il est de l'intérêt des propriétaires de planter des bois, de multiplier les bonnes espèces d'arbres tant indigènes qu'exotiques, et d'être convaincus que l'élévation toujours croissante du prix des bois de service, offre à ceux qui ne sont pas dominés par un égoïsme mal entendu ou pressés par les besoins du moment, la culture la plus avantageuse qu'on puisse entreprendre. »

Nous conseillerons aux cultivateurs-forestiers qui n'ont pas de cabinet, ni de nombreuse collection de livres, de se procurer l'ouvrage de M. Delamarre, lorsqu'il aura, dans une nou-

velle édition, bien déterminé, par la citation de bonnes figures, les espèces de pins dont il a parlé, et lorsqu'il aura appris que plusieurs botanistes et cultivateurs donnent le nom de pin maritime à une espèce de pin qui n'est pas le *pinus maritima* de Linné, et que le seul moyen de les mettre d'accord, ou du moins de se faire comprendre, c'est de citer une figure de l'espèce dont on écrit l'histoire. Une nouvelle édition du Traité pratique des pins sera également utile et surtout agréable à lire, si l'auteur veut bien se donner la peine de revoir son manuscrit et de châtier son style.

74. M. LAMBERT, vice-président de la Société linnéenne de Londres et possesseur d'un des plus beaux herbiers connus, vient d'ajouter un nouveau volume à son bel ouvrage sur les pins. Ce volume n'est pas encore répandu dans le commerce de la librairie. J'en ai vu un exemplaire chez l'auteur. Il paraît que les autres sont arrêtés dans les magasins du libraire en faillite à qui M. Lambert a cédé l'édition. Il renferme l'histoire et la figure en couleur de plusieurs nouvelles espèces d'arbres verts et d'une espèce de chêne du Népal dont les feuilles sont remarquables par leurs bords entiers et leurs grandes dimensions.

J. St. H.

75. TRAITÉ DES ARBRISSEAUX ET DES ARBUSTES CULTIVÉS EN FRANCE et en pleine terre; par M. JAUME SAINT-HILAIRE; ouvrage précédé d'une instruction sur la culture des arbres et des arbrisseaux par A. THOUIN, prof. au Jardin du Roi. 10°. et 11°. liv. Paris, imprim. de F. Didot.

Ces deux livraisons termineront le premier volume de ce traité, qui paraîtra en vingt-deux livraisons ou deux volumes. L'auteur s'est proposé, en publiant cet ouvrage, de donner une figure exacte de tous les arbrisseaux et arbustes indigènes ou exotiques, qui ornent nos parcs et nos jardins, ainsi que leur culture et leur histoire rédigée avec précision. Tant d'auteurs répètent tous les jours ce qui se trouve dans les anciens traités comme dans les nouveaux dictionnaires, pour grossir leurs volumes et en augmenter le nombre, que le public doit savoir gré à celui qui réduit les connaissances acquises et les caractères particuliers des espèces à leur plus simple expression. Depuis quelques années on se plaint, avec raison, que les ouvrages dont l'utilité devrait être le seul et l'unique but,

sont devenus presque tous des objets de luxe, et que des livres destinés à être entre les mains des cultivateurs et des propriétaires, ne se trouvent plus, à cause de leur excessive cherté, que dans les bibliothèques des princes et des riches particuliers. On ne fera pas le même reproche au *Traité des arbrisseaux* que nous annonçons, et comme le disait un savant professeur du Jardin du Roi : « Il est difficile d'offrir au public un livre qui renferme un aussi grand nombre de bonnes figures, et de le donner à un prix aussi modique. »

Cet ouvrage contiendra l'histoire et la figure en couleur d'environ deux cents espèces d'arbrisseaux et d'arbustes, et sera terminé avant la fin de l'année.

On souscrit à Paris chez l'auteur, rue Furstemberg, no. 3, abbaye Saint-Germain, à raison de 4 francs 50 centimes par livraison, sur papier jésus grand in-8°, contenant huit planches et cinq ou six feuillets de texte; et de 7 francs sur papier vélin in-4°.

La collection générale des plantes de la France, du même auteur, contenant l'histoire et la figure en couleur d'environ onze cents espèces, et formant dix volumes grand in-8°, est du prix de 370 francs; sur papier vélin in-4°, de 600 fr.

HORTICULTURE.

76. CULTURE DE LA RÉGLISSE à Bourgueil, département d'Indre-et-Loire. — Propriétés économ. et médic. de cette racine.

Il est difficile de trouver en France une commune où la variété des récoltes, l'intelligence et l'activité dans le travail, et le bénéfice dans les produits, soient aussi remarquables que dans le petit canton dépendant de la commune de Bourgueil. Notre objet n'est pas de donner ici des détails sur les différentes cultures qui sont pratiquées dans ce canton, telles, par exemple, que celles de l'anis, des oignons, du fenouil, des choux, du maïs, du millet, et d'un grand nombre d'autres plantes céréales et légumineuses; nous nous bornerons à décrire la méthode usitée dans la culture de la réglisse, afin que les cultivateurs intelligens, en ayant connaissance, puissent tirer parti d'une production utile en médecine et dans les arts.

La réglisse officinale, que les botanistes nomment *glycyrrhiza glabra*, croît naturellement en Espagne, en Sicile, et même en Languedoc. Elle a une racine de la grosseur d'un doigt, rameuse, traçante, jaune en dedans, roussâtre en dehors. Ses tiges parviennent à une élévation de quatre pieds; elles sont branchues et ligneuses. Les feuilles sont composées de plusieurs petites folioles ovales et pointues. Les fleurs, rougeâtres ou d'un bleu pâle, sont rassemblées en épis. Les semences sont renfermées dans des gousses.

Cette plante n'est cultivée ni en Sicile, ni en Espagne, bien que ces deux pays fournissent une grande partie des racines ou du suc de réglisse qui se consomment en Europe; mais la nature y fait tous les frais de culture. Nous avons vu, en Sicile et en Espagne, des cantons où les fermiers la considèrent, à juste titre, comme un fléau pour la culture; il est en effet difficile d'extirper les profondes racines qui repoussent sans cesse. Aussi on se contente d'aller arracher, dans les campagnes, toute celle qui est nécessaire à la confection du jus de réglisse et aux demandes du commerce. Elle exige en France, une culture soignée; et celle qui se pratique dans la commune de Bourgneil peut être donnée pour exemple.

On plante cette racine à deux époques différentes; la première en automne et la seconde au printemps, c'est-à-dire, aux mêmes époques où l'on fait la récolte. Avant de la mettre en terre, on a eu soin de donner un bon labour profond de vingt pouces; et peu de temps après, on ouvre des tranchées larges d'un pied, profondes de quinze et vingt pouces, et distantes les unes des autres de dix-huit pouces à deux pieds. On choisit pour cette culture des terres légères, humides et substantielles. La plantation, ainsi que la récolte, a lieu le plus communément au mois de mars. Lorsqu'on fait la récolte, on tire hors de terre toutes les racines que la plante a poussées pendant sa croissance. On met à part toutes celles qui sont parvenues à la grosseur du petit doigt et au dessus; et l'on réserve, pour la plantation, celles qui ont environ la longueur d'un pied à dix-huit pouces; mais on emploie aussi celles qui sont moins longues. On se contente de les couper légèrement à leurs deux extrémités, et l'on conserve avec soin tout le chevelu dont elles se trouvent garnies; ces racines, que l'on nomme maîtres-brins, sont plus tendres et plus juteuses que

les grosses racines. On plante aussi, à défaut de racines filamenteuses, la partie supérieure de la racine principale, qui est adhérente au collet de la plante, et qui est trop coriace et trop sèche pour être vendue dans le commerce.

On couche ces racines dans le fond de la fosse, lès unes à la suite des autres; et l'on en forme deux rangées parallèles, surtout lorsque le sol est de bonne qualité. La terre du fond de la fosse doit avoir été remuée à la profondeur de deux ou trois pouces. Après avoir placé les racines, on les couvre avec six pouces de terre environ; et c'est alors qu'on répand la quantité de fumier dont on peut disposer.

On donne aux champs, pendant la première année, les binages nécessaires à l'extirpation des plantes parasites. L'on comble entièrement la fosse avant l'hiver, de manière que le sol se trouve au même niveau sur toute sa surface. La culture de la seconde et de la troisième année consiste seulement dans des binages, réitérés aussi souvent qu'il est nécessaire pour ne pas donner aux herbes le temps de se propager.

La racine de réglisse se récolte à la troisième année révolue. On commence souvent à la récolter à la fin d'octobre, lorsque la végétation a cessé; et l'on continue en hiver, jusqu'au mois de mars, lorsque le temps le permet. Pour la tirer hors de terre, on défonce la fosse dans laquelle on l'avait placée, et on enlève successivement toutes les racines que l'on rencontre. Les cultivateurs qui veulent faire produire une seconde récolte au même printemps pratiquent alors, dans le terrain situé entre les anciens fossés, de nouvelles fosses où ils mettent le plant de la racine à mesure qu'ils le retirent de terre.

Lorsqu'on n'a laissé qu'un intervalle d'un pied entre les fosses, alors on défonce la totalité du terrain pour faire la récolte. Ainsi la terre se trouve bien préparée pour les cultures subséquentes.

Le temps le plus favorable pour faire la récolte est celui où l'atmosphère est un peu humide; alors les racines retiennent mieux leurs sucs, et elles se conservent dans l'état où l'on cherche à les maintenir. Le sol ne doit être ni trop sec, ni trop humide. Dans l'une ou l'autre de ces circonstances le défoncement ne pourrait pas être effectué avec avantage, et la préparation que la terre en reçoit ne serait pas aussi bonne.

Pendant que l'on défonce le sol, des ouvriers enlèvent les

racines, et ils séparent celles qui doivent être regardées comme réglisse d'avec celles qui doivent servir à une plantation. Ils forment avec les premières des bottes grosses comme la cuisse, de la longueur de deux pieds ou deux pieds et demi; ils les lient aux deux bouts avec un lien de racine.

Aussitôt qu'on a fait un certain nombre de bottes, on les porte dans une cave ou dans un lieu frais afin d'empêcher qu'elles ne sèchent, et qu'elles ne perdent de leur poids. On les couvre aussi quelquefois avec du sable que l'on arrose de temps à autre pour conserver un plus grand degré d'humidité. Cette dernière pratique détériore les racines et leur donne une mauvaise saveur, surtout lorsqu'on les tient trop longtemps dans cet état. Les racines ne se conservent hors de terre que deux ou trois mois. On les vend aussitôt après la récolte lorsqu'on peut en trouver un bon débouché. On ne les récolte souvent que lorsqu'on est assuré de la vente. C'est pourquoi plusieurs cultivateurs les laissent en terre quatre et cinq ans. Mais il est plus avantageux de renouveler les plantations tous les trois ans.

Les cultivateurs de la commune de Bourgueil vendent la racine de réglisse à des négocians qui l'expédient aussitôt à Paris, pour la Flandre ou autres lieux. Elle a perdu 25 p. 0/0 de son poids en arrivant à Paris. L'usage est de la vendre toujours en vert : on trouverait trop d'embarras et de perte à la faire sécher, et à la vendre dans cet état, ainsi que cela se pratique pour la réglisse qui nous vient d'Espagne.

Le prix de cette racine varie beaucoup; elle se vendait, il y a plusieurs années, lorsque nous étions sur les lieux, 45 fr. le demi-quintal métrique. Mais cette valeur est fort sujette à varier. Il est peu de cultures qui exigent des travaux aussi pénibles et des avances aussi considérables. Mais aussi on est amplement dédommagé par les bénéfices qu'elle procure. Les propriétaires qui cultivent eux-mêmes retirent souvent jusqu'à cent lonis de la récolte d'un arpent (1).

Il est étonnant que quelques particuliers de Bourgueil n'aient pas imaginé de faire dans cette commune une fabrique de jus de réglisse. Un établissement de ce genre serait un puissant encouragement à la culture de cette plante, et il de-

(1) L'arpent de Bourgueil est composé de 100 perches de 24 pieds.

viendrait d'autant plus important qu'il ferait passer la grande variation de prix à laquelle est sujette cette denrée. Les cultivateurs étant alors assurés du débit, bien loin de restreindre leur culture ainsi qu'ils y sont souvent contraints, lui donneraient une nouvelle extension, et en retireraient des bénéfices plus certains. Nous allons faire connaître la fabrication du suc de réglisse afin qu'elle puisse être entreprise par des hommes industriels, qui pourront tirer un bon bénéfice d'une manipulation facile à exécuter, et nous affranchir du tribut que nous payons à l'étranger pour cette denrée.

Fabrication du jus de réglisse. — Comme nous ne nous sommes pas trouvés en Sicile à l'époque où se fait la préparation du jus de réglisse, nous en donnerons la description d'après Sestini, auteur italien, qui l'a observée à Catane, ville située au pied du mont Etna.

Les paysans arrachent dans le mois de novembre les racines : ils en forment des bottes qu'ils vont vendre dans les villes où l'on prépare le jus de réglisse. Après avoir coupé ces racines d'une longueur de 8 à 10 pouces, on les lave dans des baquets afin de les débarrasser de la terre qui y adhère plus ou moins. On les retire de l'eau avec de petites fourches, et on les porte sous une meule à huile pour y être concassées. Cette opération est nécessaire afin que l'eau puisse pénétrer dans toutes les parties fibreuses des racines, et en extraire les sucs qu'elles contiennent. On les jette à cet effet dans une grande chaudière pleine d'eau, que l'on tient en ébullition pendant quatre ou cinq heures. On les retire de la chaudière pour les mettre dans les cabas ou paniers ronds qui ont une ouverture à la partie supérieure. Ces paniers sont pareils à ceux dont on se sert pour presser les olives. Après les avoir remplis, on les met, au nombre d'une vingtaine, sous une presse pour extraire le suc contenu dans les racines. On verse ce jus dans une autre chaudière dont les bords sont moins élevés, ayant soin de le passer à travers un panier à mailles serrées, afin d'empêcher que des fragmens de racines ne soient mêlés avec la liqueur. Le marc qui reste dans les paniers est mis de côté pour être soumis à une seconde ébullition, par laquelle on enlève les sucs qu'il contient encore.

Lorsqu'on a obtenu tout le suc des racines, on le fait bouillir et réduire jusqu'à ce qu'il soit parvenu à la consistance

convenable, ce qui dure environ 24 heures. Cette opération exige beaucoup de soins, pour que le suc ne soit pas brûlé. c'est pour éviter cet inconvénient qu'on diminue le feu à mesure que le suc s'épaissit, et que deux ouvriers armés de pelles en fer remuent sans cesse pendant l'espace de 2 heures. Cette manipulation demande de l'accord et du soin de la part des ouvriers ; car sans cela, la pâte deviendrait grumeleuse, et n'aurait point de corps. Lorsque la pâte a acquis la consistance nécessaire, c'est-à-dire celle du miel, on la laisse refroidir, et on en forme ensuite des pains ou billes que l'on emballe dans des caisses, en intercalant entre chaque bille et entre chaque couche des feuilles de laurier afin qu'elles ne se collent pas les unes aux autres.

Le résidu des racines donne un excellent combustible, lorsqu'il a été séché au soleil.

Les personnes qui s'occupent de ce genre d'industrie en Sicile, transportent leurs fabriques d'un lieu à un autre ; lorsqu'elles ont épuisé les racines qui se trouvent dans un canton, elles passent dans celui où la nature leur offre une récolte assez abondante pour continuer leurs opérations, et elles ne reviennent dans le même local qu'au bout de quelques années, lorsque les racines ont eu le temps de repousser et de prendre toute la croissance nécessaire.

Le jus de réglisse fabriqué en Sicile se vend en France, en Angleterre, en Hollande, et dans les différentes villes d'Italie.

On dit que le suc de réglisse se prépare aussi à Marseille et en Hollande : on aura sans doute imité le procédé en usage dans la Sicile. Mais ceux qui voudraient entreprendre ce genre de fabrication, doivent employer des chaudières de fonte, au lieu de chaudières en cuivre, dont on fait usage en Sicile. Car, par le continuel mouvement que l'on donne à la pâte avec des pelles de métal, on enlève des portions de cuivre des parois de ces chaudières ; et il a été reconnu que cela était dans une proportion de 4 ou 5 onces par quintal, ce qui peut être nuisible à la santé. Cette précaution, d'ailleurs, conforme aux intérêts des fabricans, puisqu'elle est plus économique, doit suffire pour attirer la confiance du commerce et celle des consommateurs. (*Journ. des connoiss. usuell. et pratiq.*, t. 1, 1825.)

7. CULTURE DE L'ANIS; mémoire lu à la Société royale d'Agriculture de Toulouse, par le Secrétaire perpétuel.

La graine produite par cette plante fait la richesse du cultivateur dans les arrondissemens d'Albi et de Gaillac : pour-quoi, dans un moment où les céréales sont à vil prix, ne chercherait-on point à l'introduire dans des contrées où elle est en quelque sorte inconnue?

L'anis est une plante annuelle, à tige haute d'un pied, rameuse, cannelée, de la famille des ombellifères. Cette plante, originaire d'Égypte, est âcre et aromatique dans toutes ses parties. Ses semences surtout, qui sont rudes et de plus d'une ligne de diamètre, ont une saveur des plus agréables. Elles sont employées en médecine comme cordiales, stomachiques, carminatives et digestives. On en retire, par expression, une huile grasse, odorante; et par la distillation, une huile essentielle qui jouit de toutes les propriétés de la plante, et surtout de son agréable odeur. Aussi les parfumeurs et les confiseurs en font-ils un grand usage : les premiers pour les faire entrer dans leurs parfums, les seconds pour composer des liqueurs de table, et ces excellentes petites dragées que, de son nom, on appelle *anis*.

Comme le chanvre, cette plante craint la gelée et ne doit être semée qu'au printemps. Le sol qui doit en recevoir a dû être bien préparé par des labours à la bêche ou à la charrue; il faut que la terre soit réduite en poudre et qu'on y ait passé le râteau ou la herse pour qu'elle soit bien unie. La graine doit ensuite être semée à la volée et très-légèrement recouverte. A peine la plante a-t-elle paru qu'il faut sarcler le champ et le purger de toute espèce d'herbe. Un second sarclage est nécessaire avant l'époque de la floraison, et chaque fois, il faut arracher les brins d'anis les plus faibles, soit afin d'établir la plus grande uniformité, soit afin de faciliter la libre circulation de l'air, pour préserver la plante des atteintes des brouillards auxquelles elle est fort sujette.

L'anis réussit dans les gorges où l'air circule librement; mais son succès est plus assuré sur les coteaux : cette plante se plaît plus particulièrement sur des terrains sablonneux et calcaires.

C'est ordinairement dans le mois d'août que commence la maturité de l'anis : il n'arrive jamais que cette maturité se

termine en même temps. Il faut donc cueillir les bouquets de graine au fur et à mesure qu'ils brunissent, en choisissant pour cela un beau jour, mais sans attendre la chute de la rosée.

Les bouquets doivent être étendus sur l'aire dépicatoire, et lorsqu'ils sont parfaitement desséchés, on les bat au fléau de la même manière que le blé. Il faut ensuite vanner la graine pour la rendre bien nette; mais afin de la préserver de l'action de l'air et de lui conserver son arôme, qui fait son principal mérite, il convient de la renfermer dans des sacs, et de placer ces sacs dans un endroit parfaitement sec.

Sur une contenance de 46 ares (c'est la sctérée d'Albi), il faut semer 12 livres de graine; et si l'année est favorable, il n'est pas rare d'en retirer 8 quintaux.

Le prix de l'anis varie selon son abondance ou sa rareté. La livre s'est vendue un franc; elle est descendue au-dessous de 50 cent.; mais quelle que soit sa valeur, fût-elle de 25 cent. seulement, il n'est pas de denrée qui soit d'un plus grand produit. Les paysans qui cultivent à moitié, retirent encore de leur journée une somme de 3 fr. (*Journ. des propriét. ruraux*, mai 1826; p. 150.)

MÉLANGES.

78. SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE PARIS.

Séance du 5 avril 1826. — M. Masclet, consul de France et correspondant de la Société à Edimbourg, adresse divers rapports imprimés, relatifs aux expériences faites en Écosse, à l'époque de la dernière récolte, ayant pour objet de comparer, dans leurs effets, la faucille dont on fait usage dans ce pays pour la coupe des blés, avec l'espèce de faux employée par les Flamands, et connue sous le nom de *sape*. M. Darblay rendra compte de cette communication. — La Société reçoit différents ouvrages, entre autres celui de M. le vicomte Emmanuel d'Harcourt, l'un de ses membres, intitulé: *Réflexions sur la richesse future de la France, et sur la direction qu'il convient de donner à la prospérité du royaume*, et la 3^e. livraison des *Annales agricoles de Roville*, par M. Mathieu de Dombasle, son correspondant. — M. Challan rend compte verbalement de l'ouvrage de M. Deby, intitulé: *de l'Agriculture en Europe et en Amérique*. L'auteur sera inscrit sur la liste des candidats pour la place de correspondant. — M. Darblay rend compte des

essais qu'il a faits , pour substituer , dans la nourriture des chevaux de poste , des substances panaires à l'avoine ; d'après une expérience continuée pendant 3 mois , sur 2 chevaux en assez mauvais état , il a trouvé que $4 \frac{1}{2}$ kilogrammes d'un pain fait avec diverses sortes de farines , mêlées en différentes proportions , équivalaient à un boisseau d'avoine , et que l'état de ces animaux s'était manifestement amélioré par l'usage journalier de cette nouvelle nourriture. M. Darblay se propose de continuer et de varier ses essais — MM. le comte de Rambuteau , propriétaire dans le département de Saône-et-Loire , Trochu à Belle-Île-en-Mer , et Warden , ancien consul général des États-Unis d'Amérique à Paris , sont successivement nommés correspondans de la Société.

Séance du 19 avril. — Au nom de la députation qui a été admise à présenter au Roi les hommages de la Société , à l'occasion de l'anniversaire du 12 avril , M. Tessier rend compte de l'accueil bienveillant qu'elle en a reçu. S. M. , après avoir répondu , dans les termes les plus flatteurs pour la Société , au discours de son président , a daigné s'entretenir familièrement avec les membres de la députation , et leur a adressé avec intérêt diverses questions sur les perfectionnemens dont l'agriculture est encore susceptible. — Le ministre de l'intérieur transmet à la Société la description et le dessin d'une charrue nouvelle , de l'invention d'un quaker de George-Town ; des commissaires sont nommés pour en rendre compte. — Entre autres ouvrages imprimés , la Société reçoit l'*Essai sur la marne* , par M. Puvis ; et le recueil des actes publiés par la Société impériale d'agriculture de Vienne , depuis 1816 jusqu'à ce jour , 6 vol. in-4°. — M. Ternaux invite les membres de la Société , qui en auraient le temps et le désir , à assister à l'ouverture de ses silos , qui doit avoir lieu lundi prochain et jours suivans , à sa maison de Saint-Ouen. — M. Bosc rend compte verbalement de l'ouvrage de MM. Martin , sur l'éducation des abeilles dans des ruches à l'air libre. — MM. Deby , propriétaire à Blois , et Fodéré , professeur à la Faculté de médecine de Strasbourg , sont nommés correspondans de la Société.

Séance du 3 mai. — M. Ramet , de Nantes , consulte la Société sur les moyens de détruire le jonc , qui s'est emparé d'une étendue assez considérable de marais tourbeux desséchés depuis 12 à 15 ans , et qui avaient fourni , dans les premières

années, d'abondantes récoltes de grains. Plusieurs membres font part de leurs idées à ce sujet, d'après des faits semblables ou analogues qui sont à leur connaissance. La diversité des moyens indiqués fait sentir la nécessité de charger une commission spéciale d'examiner la question dans toute sa généralité; en la considérant par rapport aux différentes natures de terrain desséchés, et aux divers états dans lesquels ils peuvent se trouver; MM. Bottin, Dailly fils, Darblay et Labbé, sont désignés pour composer cette commission. — La Société reçoit les statuts de l'association pour l'institution centrale agronomique, qui doit être établie sur le domaine royal de Grignon. M. Ternaux, l'un des membres du comité provisoire de l'association, sur l'invitation qui lui en est faite, entre dans quelques détails sur la manière dont cette société s'est formée, et sur le double but qu'elle a en vue dans l'institution projetée; l'un, d'offrir l'exemple du meilleur mode d'exploitation dans les divers genres de culture, dont le domaine choisi pourra être susceptible; l'autre, qu'elle regarde comme le plus important, de donner à un certain nombre d'élèves, pris dans les trois classes de fils de propriétaires ruraux, de fermiers et d'ouvriers attachés à la culture, une instruction agricole, théorique et pratique, appropriée à leur situation respective. Après avoir entendu cet exposé, la Société voulant manifester tout l'intérêt que lui inspire un semblable établissement, qu'elle a toujours appelé de ses vœux, a décidé qu'il sera souscrit en son nom pour une action de 1,200 francs. — M. Hachette présente, de la part de M. Demaisons, le dessin de la roue hydraulique à l'aide de laquelle ce propriétaire se propose de perfectionner et d'étendre le système d'irrigation, qui lui a mérité la grande médaille d'or de la Société, dans sa séance publique de 1823.

Séance du 17 mai. — M. Chancey communique des renseignemens sur une machine à battre les grains, que M. Billion avait fait venir d'Angleterre, il y a quelques années. — La Société reçoit quelques ouvrages, entre autres un mémoire sur les courses des chevaux, envoyé par M. Hazzi, de Munich, et sur lequel M. de Staël est invité à faire un rapport verbal. — M. Bonafoux rend compte verbalement du Calendrier géorgique de la Société d'agriculture de Turin, pour l'année 1826. — Au nom d'une commission, M. Huzard fils fait un rapport sur la charque araire de Virginie, rapportée par M. La Fayette. La commission

n'a pas eu l'occasion de faire essayer cet instrument ; mais d'après l'examen qu'elle en a fait , elle a reconnu que c'était une des charrues simples construites d'après les meilleurs principes. Sur la proposition, la Société décide qu'il en sera confectionné, à ses frais , une semblable , pour être essayée plus tard.

79. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE MOULINS (Allier).

Séance du 2 nov. 1825. — M. le marquis de Saint-Georges, un des membres de la commission pour la distribution des primes à décerner en 1826 , donne lecture du rapport relatif à ce travail. La justesse des opinions émises par la commission et le résultat auquel elle s'est arrêtée , ont été appréciés et adoptés ; en conséquence , les prix destinés aux métayers qui se seraient distingués par une culture soignée et bien entendue , sont suspendus pendant quelques années ; les fonds accroîtront ceux des primes destinées aux belles races des bêtes à cornes.

Trois prix , chacun de 100 fr. , seront donnés , par arrondissement , aux propriétaires des plus beaux taureaux de l'âge de 18 mois à 3 ans ; la somme ne sera payée qu'après l'accomplissement de la condition imposée , de livrer , gratuitement , à la monté jusqu'au premier avril de l'année suivante , le taureau qui aura mérité le prix. Chaque arrondissement formera trois divisions , et il ne pourra être donné qu'un prix dans chacune.

Un prix de 50 francs , par arrondissement , sera donné au propriétaire de la plus belle vache de l'âge de 4 à 6 ans , avec un suivant de l'année.

Les distributions auront lieu comme les années précédentes ; savoir : à Montluçon , à la foire du 2 mai ; à Lapalisse , le 6 du même mois ; à Moulins , le 11 juin ; et à Gannat , le 14 juillet. Les primes sont décernées en présence du préfet , ou du sous-préfet , et du maire , par un jury composé de trois membres de la société et d'un artiste vétérinaire.

Deux prix , le premier de 200 francs et le deuxième de 100 francs , seront décernés en 1826 , pour la plus belle plantation de mûriers blancs , à haute tige , en bonne végétation , à la deuxième ou troisième feuille.

La Société a fait les fonds pour faire apprendre , tous les ans , à trois journaliers , à élever les vers à soie suivant les meilleures méthodes : les propriétaires de plantations de mûriers qui voudront se livrer à ce genre d'industrie , et faire former

des ouvriers intelligens, peuvent adresser leurs demandes à ce sujet, à la Société.

Un état des semis faits en 1824 et 1825, dans le jardin de la propriété de la Société, est communiqué à l'assemblée : ils consistent en pourrette, érables, sycomores, arbres de Judée, baguehaudiers, genêt d'Espagne, acacia, asperges, épine blanche, cerisiers, pommiers, cytises et clavier de vigne ; la Société a fixé les quantités qui seront vendues, et déterminé le prix de chaque espèce.

La Société souscrit pour un modèle de pressoir portatif, inventé par M. Comoy, à Nevers ; cette dépense s'élève à 15 francs.

Séance du 4 janv. 1826. — M. le marquis de Saint-Georges, vice-président, donne lecture d'une lettre de M. de Martinel, qui accepte le titre de membre honoraire, qui lui a été conféré dans la séance d'élection, du 2 septembre dernier.

M. de Martinel a joint à son acceptation : 1^o. les tableaux usuels destinés aux cultivateurs qui recherchent dans la pomme-de-terre une qualité particulière ;

2^o. Un tableau faisant connaître la culture et le produit de cent variétés de parmentières, indiquant la couleur extérieure des tubercules, leurs formes, les noms des variétés, leur couleur intérieure, les produits et la date des récoltes, avec des notions et observations dont la connaissance semble indispensable à celui qui se livre à la culture de la pomme-de-terre.

Ces tableaux ont été déposés à la bibliothèque de la Société, qui en vote des remerciemens à l'honorable membre, M. de Martinel, auteur du travail.

Séance du 4 février. — Un modèle de moulin à moudre le grain, inventé par le sieur Colas-des-Roses, de Charroux, adressé par le sous-préfet de Gannat à M. le préfet. Ce magistrat a fait déposer ce modèle sur le bureau ; les membres de la Société l'ont examiné, et ils ont reconnu que l'ensemble du mécanisme laisse beaucoup à désirer ; les détails donnés par le sous-préfet, et ceux insérés dans un certificat des autorités de Charroux, ne contiennent pas les renseignemens qui pourraient le plus faire apprécier les résultats produits par ce moulin, qui semble exister en grand, et être mis en activité à Charroux. La Société arrête qu'il sera écrit dans ce sens au préfet.

M. le président communique une lettre de M. Chancey, par laquelle il invite les propriétaires à faire cultiver le chanvre, en faisant usage du plâtre, dont il a apprécié les avantages.

Les séances de déc. 1825, mars, avril et mai 1826, ne contenant que des détails d'administration de la Société ou la mention d'ouvrages dont nous avons rendu compte, nous nous dispensons de les reproduire.

80. ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES ET ARTS DE BORDEAUX. (*Programme de la séance publique du 25 mai 1826 ; pag. 2.*)

L'Académie, convaincue des avantages que l'agriculture peut retirer du perfectionnement qu'elle emploie, et de l'introduction de nouveaux moyens mécaniques dans les diverses cultures du département de la Gironde, proroge d'une année le concours ouvert en 1825, sur les questions suivantes :

« Quels sont les perfectionnements que réclament la construction des charrues et celle des instrumens d'agriculture, situés dans le département de la Gironde ? »

» Quels sont les moyens mécaniques qui pourraient être introduits avec avantage dans les diverses cultures de ce département ? »

L'Académie demande que les concurrens aient fait usage, avec succès, de quelques-uns des moyens mécaniques indiqués dans leurs mémoires.

La valeur du prix sera une médaille d'or de 400 fr., qui sera décernée dans la séance publique de 1827.

L'Académie rappelle qu'elle a proposé, en 1825, pour sujet d'un prix d'agriculture, à décerner dans la séance publique de 1827 : « La culture d'un demi-hectare de fiorin (*agrostis stolonifera*), dans le département de la Gironde. » Les concurrens devront faire connaître, avant le 1^{er} mars 1827, les succès qu'ils auront obtenus, et en fournir les preuves ; une médaille d'or, de la valeur de 300 fr., sera décernée à celui des concurrens qui aura le plus complètement réussi dans cette culture.

L'utile population des campagnes ne peut rester étrangère aux bienfaits de l'instruction qui se répand aujourd'hui dans toutes les classes de la société ; mais pour que cette instruction devienne profitable aux agriculteurs, et par suite à tout

le corps social , il faut qu'elle soit en rapport direct avec les occupations des hommes à qui on la destine. Or jusqu'ici , l'habitant de nos campagnes sortant de l'école où il a reçu les premiers et les plus indispensables élémens de l'éducation , n'a pour guide de ses travaux , que la routine ou des ouvrages au-dessus de sa fortune pour leur prix , et de ses moyens intellectuels par les connaissances qu'ils supposent ; l'Académie désirerait remédier à cet état de choses ou le faire cesser.

En conséquence , elle propose un prix de 300 fr. qui sera décerné dans la séance publique de 1827 , à l'auteur du meilleur *Manuel d'Agriculture* approprié au département de la Gironde , et que l'on pourrait mettre entre les mains des jeunes paysans qui sortent des écoles primaires.

Pour que ce manuel remplisse son objet , il doit traiter d'une manière claire et précise des principales espèces de culture auxquelles on s'adonne dans le département. L'Académie désirerait aussi que des leçons d'économie , et quelques préceptes de morale contribuassent à augmenter l'intérêt et le mérite de ce petit recueil.

Le bon état des communications diminue les frais , donne un débouché plus sûr et plus facile aux denrées , ménage le bétail , et par conséquent est indispensable pour la prospérité de l'agriculture ; mais ces avantages ne peuvent être obtenus que par l'entretien des chemins vicinaux. L'Académie , désirant encourager leur amélioration , décernera , dans sa séance publique de 1827 , une couronne et une médaille de la valeur de 50 fr. , à celui des propriétaires ou des fonctionnaires publics de chacun des six arrondissemens de sous-préfecture du département , qui , pendant l'année 1826 , aura le plus contribué par ses soins à la réparation des chemins vicinaux de sa commune.

Les concurrens à ces médailles devront faire parvenir au secrétariat de l'Académie , avant le 1^{er} février 1827 , les notes relatives aux travaux qu'ils auront fait exécuter. Ces notes devront contenir , outre l'indication de la situation et de l'étendue des chemins réparés , des détails sur le mode employé pour les réparations , et sur la dépense à laquelle elles auront donné lieu.

Le système des jachères est abandonné aujourd'hui par tous

les cultivateurs qui entendent leurs propres intérêts. Mais quel serait le meilleur système d'assolement que l'on pourrait adopter pour les divers points du département de la Gironde ?

Telle est la question importante que l'Académie met au concours, en offrant à l'auteur de la meilleure solution, appuyée par des raisonnemens concluans, et, autant que possible, par des expériences soit locales, soit comparatives, un prix de la valeur de 300 fr., qui sera décerné dans sa séance publique de 1828.

Les mémoires écrits en français ou en latin, seront envoyés, francs de port, avant le 1^{er} mars, au secrétaire-général de l'Académie, hôtel du Musée, rue St.-Dominique, n^o. 1.

81. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE TURIN. — Le calendrier géorgique de cette Société pour l'année 1826, riche en mémoires importants, atteste de nouveau le zèle de ses membres sous les divers rapports, soit du perfectionnement de l'agriculture nationale, soit de l'introduction et de la culture des denrées céréales et des plantes exotiques, soit enfin de l'examen et de l'adoption de machines et d'instrumens aratoires d'invention nouvelle et d'un avantage éprouvé. Les mémoires qui viennent d'être publiés ont, comme ceux de l'année précédente, le mérite de la clarté, qualité si nécessaire dans ces sortes de matières, que les hommes les plus savaus s'appliquent à traiter avec une noble simplicité, afin de se mettre à portée de toutes les intelligences. Voici les titres des divers sujets :

Sur le soufre du Japon; par le prof. Gian-Anton. GIOBERT.

Notice sur un nouveau moulin à battre le riz; par le chev. Gius. MORELLI.

Réflexions sur la précédente notice, relative au moulin à battre le riz; par le marquis Penso di CAVOUR.

Expériences et réflexions sur la culture du riz sec de la Chine; par le marquis Arborio GATIMARA, de Brème.

Sur le riz de la Chine; par le prof. Gian-Fran. RIZ.

Sur une lithiasie entière trouvée dans le cœcum d'un cheval; par M. Giuseppe LUCIANO.

Résultats d'une culture de carthame, faite dans le double but d'en obtenir une récolte de fleurs et une autre de graines; par le prof. GIOBERT.

Expériences comparatives faites sur les fleurs du carthame

exotique et sur le carthame indigène; par le prof. GIUS. LAVINI.

Sur les vers à soie de race chinoise; par le comte Ballada di S.-ROBERTO.

Résultats de quelques expériences faites sur l'inoculation de la variole des brebis (*variolo pecorino*), etc.; par M. GIUS. LUCIANO.

Notice succincte sur l'origine de la vaccine, etc.; par le même. (*Antolog. Giorn.*, avril 1826, p. 155.)

82. FÊTE AGRICOLE à Cannstadt, le 28 sept. 1825. (*Würtemb.*

Corresp. des Landwirthsch. Vereins, 1825; vol. VIII, nov. et déc., p. 321.)

La fête agricole du 28 sept. 1825 a eu lieu comme dans les années précédentes; mais l'affluence a été beaucoup plus considérable, et les produits dans l'amélioration des animaux ont été plus-sensibles.

83. DÉTAILS STATISTIQUES ET AGRICOLES SUR DIVERS PAYS.

Il résulte, du recensement du bétail de la province de Namur, qui a eu lieu en 1824, qu'il existe dans ladite province 58,326 bêtes à cornes, 21,103 chevaux, 121,019 moutons; c'est-à-dire 2,111 bêtes à cornes de moins, 145 chevaux et 1731 moutons de plus qu'en 1823.—Voici quelques détails assez curieux sur la distribution de la population en France, dans les États-Unis de l'Amérique septentrionale et en Angleterre.

La France est peuplée de plus de 30 millions d'habitans; les 2 tiers de ses familles sont occupées de la culture du sol, et possèdent en grande partie les terres qu'elles fertilisent.

Les États-Unis comptent 9,654,415 habitans, sur lesquels il est pénible, disons mieux, il est honteux de compter 1,543,688 individus voués à l'esclavage; le reste présente 2,175,055 personnes occupées à la culture des terres, 349,665 à l'industrie manufacturière, et 78,558 au commerce.

En Angleterre, la population est estimée à 14,391,631 habitans; la répartition en 2,941,383 familles, en donne 378,656 occupées à l'agriculture, mais un très-petit nombre comme propriétaires; 1,350,293 adonnées aux travaux des manufactures, à la vie active du commerce; 612,488 hors de ces 2 classes, et pesant de tout leur poids sur l'une et sur l'autre. (*Journal d'agriculture. Pays-Bas*, octob. 1825, p. 254.)

84. SUR L'INSTITUT AGRICOLE ET FORESTIER DE HOHENHEIM. (*Württemberg. Corresp. der Landwirthe.*, oct. 1825; vol. VIII; p. 275.)

Les sciences qu'on enseigne dans cet établissement se divisent en deux branches : l'agriculture et la science forestière. La pratique est unie à la théorie autant que l'organisation de l'établissement peut le permettre.

Voici les sciences accessoires de ces deux branches :

Mathématiques : prof., M. Rieche : arithmétique, algèbre, géométrie, trigonométrie théorique pratique.

Sciences naturelles : prof., M. Zenneck : la minéralogie, en ce qui concerne l'agronome et le forestier; la zoologie, sous le rapport des animaux utiles ou nuisibles aux cultivateurs et aux forestiers; la chimie, dans son application à l'analyse des sols et dans ses emplois utiles à l'agriculture; la botanique et la physiologie des plantes, comprenant les plantes utiles et nuisibles.

La physiologie et minéralogie : prof. M. Riecke.

L'art vétérinaire avec une instruction pratique pour les opérations chirurgicales : MM. P. P. Waln et Klaering.

Agriculture : M. de Schwerz, directeur; agronomie, agriculture, culture des prairies et fertilisation des sols, cultures successives, culture des plantes, combinaison théorique de l'agriculture, de l'économie rurale et de l'économie domestique.

Art forestier : M. Jeitter; culture des forêts, exploitation, technologie forestière, taxation forestière.

Les élèves sont logés et nourris dans l'établissement même. Ceux qui se livrent à l'étude de l'agriculture paient 100 fl., tandis que ceux qui s'occupent de l'art forestier n'en paient que 60. Quant aux étrangers qui sont également admissibles, ils paient 300 fl. Tout élève qui est reçu dans cet établissement s'oblige à y passer 6 mois, en payant 3 mois d'avance.

L. D. L.

85. QUELQUES NOTICES sur les élèves de l'Institut agricole de Hohenheim (Württemberg); par le directeur de cet établissement. (*Württemberg. Landw. Correspond.*, sept. 1825; vol. VIII, p. 168.)

L'auteur s'étend sur les progrès de l'agriculture en Flandre. Il compare le Wurtembergeois au Flamand sous le rapport de

l'esprit industriel, la persévérance et la sobriété. D'après lui le gouvernement de Wurtemberg fait tous ses efforts pour introduire l'agriculture flamande. C'est dans ce but qu'il envoie tous les ans en Flandre un certain nombre d'élèves, sortis de l'École agricole de Hohenheim, afin d'acquérir dans cette école pratique les connaissances susceptibles de naturalisation dans leur patrie.

L. D. L.

86. L'INSTITUT DE MILAN propose la solution du problème suivant : « Indiquer par le moyen de l'expérience quels secours l'agriculture pratique peut tirer, surtout dans les provinces Lombardo-Vénitiennes, de l'application des doctrines de la chimie moderne et des découvertes les plus récentes, spécialement en ce qui regarde la nature et la composition des terrains, et les diverses cultures qu'on peut y appliquer... » — Le prix sera décerné en janvier 1827 ; il est de 1,500 livres italiennes, et les mémoires, écrits en latin, en français, en italien ou en allemand, doivent arriver à Milan avant la fin de décembre 1827. (*Biblioth. phys.-économ.*, mars 1826, p. 202.)

87. L'INSTITUT ROYAL DES PAYS-BAS a résolu de continuer, pour l'année 1827, la question suivante : — « Comme le laitage est un produit très-remarquable de quelques-unes des provinces des Pays-Bas, et que sa qualité et sa quantité dépendent en grande partie des prairies, lesquelles néanmoins se trouvent dans un état si différent, que l'on rencontre souvent à côté des meilleurs pâturages de grandes étendues de terrain, surtout des prés à foin, qui ne produisent que peu d'herbe propre à la nourriture des bestiaux, on demande quelle est la cause de ce singulier phénomène, et de quelle manière on pourrait améliorer avec avantage les mauvais prés, afin qu'ils pussent nourrir un plus grand nombre de bestiaux, et fournir du fourrage en plus grande abondance et de meilleure qualité. (*Journal d'agricult.* (Pays-Bas), avril 1826; p. 246.)

88. NOUVEAU GENRE DE PÉNITENCE.

Le curé de Montagano, dans le comté de Molise au royaume de Naples, donnait pour pénitence aux paysans qu'il confessait de planter quelques pieds d'olivier, de vigne ou d'autres espèces d'arbres : le sol qui, auparavant, était aride et dépourvu de végétation, est devenu depuis cette époque très-productif et semblable à un verger.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Agriculture.

	Pag.
Aperçu sur la géologie et l'agricult. de la Haute-Loire.	65
La science de l'agricult., etc. Hayward.	66
Notes sur Boukhara. Moorcroft.	71
Traité des prairies artificielles. Gilbert.	72
Annales agricoles de Roville. 20. article.	73
Observations sur les engrais.	81
Enfouissement des récoltes. Chancey.	84
Recherches historiques sur le mûrier. Grogner.	85

Économie rurale.

De l'amélioration des races d'animaux domestiques. J. Sebright.	88
Course de chevaux russes.	96
Notice sur le mouton Southdown.	99
Manuel des propriétaires d'Abeilles. Lombard.	107
Mémoire sur les maladies des vers à soie. Costa.	108

Économie forestière.

Traité pratique de la culture des pins. Delamarre.	116
Traité des arbustes et arbrisseaux cultivés en France. Jaume-St-Hilaire.	117

Horticulture.

Culture de la réglisse à Bourgueuil.	118
Culture de l'anis.	124

Mélanges.

Séances de la Société d'agriculture de Paris.	125
id. de la Société d'agricult. de Moulins (Allier).	128
Annonces de prix.	130 et suiv.

ERRATA

Pour le mois de juillet 1826.

- P. 43, lign. 37, *au lieu de supérieure lises: inférieure.*
P. 45, lign. 36, *au lieu de Rhigômes lises: Rhizomes.*

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

89. INSTITUTION ROYALE AGRONOMIQUE DE GRIGNON. (*Lettre au rédacteur de la 4^e. section.*)

Monsieur, je lis dans quelques journaux, et notamment dans les *Annales d'agriculture* du mois d'avril dernier, pag. 5 et suivantes, les statuts d'une société anonyme pour l'exploitation d'un établissement qui s'annonce sous le titre d'*Institution royale agronomique* de Grignon.

Permettez-moi de reproduire ici textuellement le préambule de cet acte, et de vous soumettre quelques doutes qu'il fait naître dans mon esprit.

« S. M. Charles X, accordant sa haute protection à l'institution centrale agronomique dont le projet lui a été soumis par le ministre éclairé qui dirige sa Maison, et voulant en assurer le succès, a ordonné que le domaine de Grignon, composé de onze cents arpens, serait acquis de ses deniers et consacré à cet établissement, sous la simple condition que S. M. possédera quatre cents actions, dont elle veut que tous les produits soient abandonnés à l'établissement, pendant toute la durée de la concession, en faveur des avantages publics qu'il doit produire.

» Les premiers sociétaires, réunis aux auteurs du projet, pénétrés de reconnaissance pour cet acte de munificence royale, et voulant constituer immédiatement une société qui puisse répondre aux magnanimes intentions de S. M., ont arrêté provisoirement les statuts ci-après, qui seront présentés comme bases de l'association à l'approbation officielle

du ministre de l'intérieur, avec la demande d'une ordonnance royale pour la constitution légale de la Société, et la nomination du commissaire du Roi chargé de surveiller l'exécution des statuts. »

Deux choses sont à considérer dans ce projet, le but et les moyens d'exécution; ce sont les seuls points que puisse atteindre le jugement de l'opinion publique; l'acte de la munificence royale ne peut faire naître qu'un sentiment profond de reconnaissance, qui s'étend sur le ministre dispensateur des grâces et des bienfaits de la Couronne.

Le but est de *créer une ferme-modèle pour les divers genres de cultures localement praticables, d'enseigner la théorie et la pratique de l'agriculture perfectionnée, ainsi que les arts qui en dépendent.*

J'oublie pour un moment l'auréole brillante qui entoure la naissance de cette institution; je vois un établissement doté de 1,100 arpens de terre, riche d'une habitation vaste, qui peut être rendue commode et logeable, quoiqu'elle ait contre elle l'inconvénient grave pour une maison rurale, d'être un véritable château, dont les bâtimens ne peuvent servir de modèle à de simples cultivateurs; je vois une exploitation voisine de la capitale, c'est-à-dire d'un grand consommateur, qui lui achètera ses grains, ses laines et ses élèves de bétail; je vois enfin un fermier qui a entre les mains un capital considérable qui lui permet de ne pas soumettre le mouvement de son exploitation à l'éventualité des ventes et à l'incertitude des rentrées: position éminemment heureuse, qui assure le succès de la plupart des opérations agricoles, en mettant à la disposition du cultivateur la faculté de saisir le moment favorable.

A cet établissement, et pour justifier son titre, j'ajoute une école d'agriculture, c'est-à-dire une réunion de jeunes gens, payant pension et travaillant de leurs mains sous des hommes habitués aux travaux des champs, qui leur expliqueront la raison des choses et leur inculqueront les principes simples des sciences nécessaires ou utiles à la culture et à l'économie rurale.

La pension sera modique, parce que la tenue, le régime et les habitudes des élèves doivent être simples. Lorsque l'étude de l'agriculture faisait partie de l'instruction que l'on reçoit à l'École d'Alfort, la pension était fixée à 333 fr. par an, et l'établissement ne laissait à la charge des jeunes gens que le soin

de leur habillement, et l'entretien et le blanchissage de leur linge de corps ; cependant , malgré la modicité de cette somme , l'École d'agriculture comptait à peine quelques élèves. Je voudrais donc que le prix de la pension n'excédât pas 300 fr.

J'ai entendu dire que l'on avait l'intention de réunir dans le même local deux classes d'élèves , des propriétaires et des fermiers ; des gentilshommes et des roturiers d'agriculture : je ne saurais approuver, dans un établissement d'instruction publique, une distinction de cette nature ; elle ne peut qu'être préjudiciable au succès de l'enseignement.

Je repousse avec la même crainte cette instruction brillante qu'on annonce comme devant former le cours d'études de cet institut ; s'agit-il en effet de préparer des candidats pour la section d'agriculture de l'Académie ou de former des cultivateurs ? Je veux croire encore que l'administration , plus sage que certains hommes qui rêvent la perfection idéale, s'est déjà convaincue que l'Académie ne manquera jamais de titulaires, et que ce sont nos campagnes qui ont besoin d'être fécondées par la présence et les travaux d'hommes formés à une bonne école. Ne leur apprenez pas le superflu, ou il ne sauront pas le nécessaire ; et le nécessaire , je serais porté à le réduire dans les limites les plus étroites possibles.

Prenez un jeune homme , fils d'un fermier aisé , ou d'un propriétaire , sans ambition et attaché à la culture du sol qui a nourri ses ancêtres , prenez - le , non à la sortie du collège , mais à l'âge de 15 ans , sachant lire et écrire d'une manière correcte , et jouissant d'une bonne santé. Que faut-il qu'il apprenne ? beaucoup de pratique et peu de théorie , peu de principes et beaucoup de faits. Mon fils est destiné à me remplacer un jour ; il sera cultivateur comme moi , mais avant de l'envoyer à l'Institut de Grignon , je demanderai : Y apprendra-t-il l'arithmétique , l'arpentage et la statique ; la partie agricole de la physique et de la chimie ; la connaissance extérieure et l'hygiène des animaux domestiques ; la botanique rurale et la culture proprement dite ? Si l'on y enseigne davantage , si l'on y enseigne moins , mon fils n'ira pas à Grignon.

Veut-on créer un établissement qui nous soit utile , que ce soit une ferme-modèle , sur laquelle une centaine de jeunes gens puissent recevoir une instruction pratique raisonnée ca-

pable d'en faire un jour des cultivateurs utiles à leur pays. Et si l'on suppose que les administrateurs de cette noble entreprise, comprenant bien toute la pensée du Roi, et jaloux d'en assurer l'exécution, consulteront la voix publique, ou s'en remettront à des concours pour le choix du directeur et des maîtres chargés de l'instruction, il ne restera aucun doute sur le succès de l'établissement, si tant est que son but unique soit de former des hommes en état de répandre, chacun dans le pays où ils se fixeront ensuite, les méthodes perfectionnées de culture, et l'usage des instrumens améliorés.

Dans cette hypothèse, l'Institut de Grignon, monument de la munificence royale et du patriotisme désintéressé des particuliers, est une création utile. Puisse le choix des moyens d'exécution assurer pleinement l'accomplissement de ces nobles vœux! Nous regrettons que le peu de connaissance que nous en avons, nous réduise à chercher dans les stipulations des statuts une idée générale du plan qu'on se propose de suivre.

« Art. 1^{er}. Il y aura société anonyme entre les actionnaires de l'institution agronomique qui sera établie sur le domaine royal de Grignon.

» Art. 2^e. Le but de l'association est de convertir le domaine de Grignon en ferme-modèle pour les divers genres de culture localement praticables, et d'enseigner les théories et la pratique de l'agriculture perfectionnée, ainsi que les arts qui concourent à ses développemens.

» Art. 3^e. Cette Société est formée pour 40 ans, à dater du 1^{er} novembre 1826.

» Art. 4^e. Les actions sont fixées au prix de 1,200 francs. Quatre cents actions sont attribuées au Roi, en représentation du domaine de Grignon.

» Il est créé en outre un fonds social de 600,000 francs, représenté par 500 actions. Ces actions sont nominatives et seront inscrites sur un registre à souche, déposé au secrétariat de la Société. La transmission s'en opérera par de simples transferts, signés par les propriétaires ou leurs fondés de pouvoir spéciaux, sur des registres doubles; tenus à cet effet: ces transferts seront, à peine de nullité, visés par le président et par le secrétaire du conseil d'administration.

» Art. 5. La première émission est fixée à 250 actions, payables en 2 années et un mois, savoir: Le premier tiers un

mois après la souscription ; le 2°. tiers un an après le premier ; et le 3°. un an après le second. Ce capital sera appliqué à l'organisation des fermes et aux perfectionnemens de l'agriculture.

» Art. 6°. La seconde émission d'actions sera déterminée par le conseil d'administration , lorsqu'il jugera convenable d'organiser les écoles. Tout appel de fonds excédant le montant des actions est formellement interdit. Les propriétaires des premières actions auront, par préférence , la faculté d'en prendre un nombre égal dans la seconde émission.

» Art. 7°. Les sociétaires, porteurs de 5 actions et au delà , auront le titre de *fondateurs*. Pour faire partie du conseil il faut être porteur de cinq actions au moins.

» Art. 8°. La Société sera représentée par un conseil d'administration , composé de 10 membres.

» Art. 9°. Dès qu'il y aura 150 actions souscrites, les actionnaires se réuniront en assemblée générale pour nommer le conseil au scrutin de liste et à la majorité des suffrages. Dans les assemblées générales on votera par tête ; mais les actionnaires seuls pourront en faire partie, aucun d'eux ne pourra s'y faire représenter.

» Art. 10°. Son Exc. le Ministre de la Maison du Roi aura de droit la présidence honoraire du conseil, avec voix délibérative et la faculté de déléguer cette voix , en cas d'absence.

» Art. 11. Le conseil nommera dans son sein un président titulaire et un secrétaire , qui seront chargés de l'exécution des décisions et de la correspondance. Le conseil sera présidé par le président titulaire, lorsque le président honoraire sera absent. Le conseil nommera également un trésorier, qui devra être choisi parmi les fondateurs. Les délibérations seront prises à la majorité absolue des membres présens. En cas de partage égal, la voix du président honoraire, et à son défaut, du président titulaire comptera double. La réunion de 5 membres au moins, y compris l'un des deux présidens, sera nécessaire pour rendre les délibérations valables. Les convocations se feront par billets adressés à domicile , 4 jours au moins avant la réunion.

» Art. 12°. Les fonctions de président titulaire dureront deux ans ; celles de secrétaire seront de quatre ans. Deux membres du conseil seront renouvelés chaque année par ordre d'ancienneté. La sortie des membres du premier conseil sera déterminée par le sort. Le président, le secrétaire et les mem-

bres du conseil peuvent être réélus ; mais après une première réélection, ils ne pourront être appelés à l'exercice des mêmes fonctions qu'après un intervalle de 2 ans au moins.

» Art. 13. Le conseil sera chargé de l'administration de l'établissement ; il arrêtera les réglemens de l'administration intérieure et l'ordre de la comptabilité ; il ouvrira des crédits trimestriels au directeur de l'établissement, auquel les ordonnances d'administration générale et de la surveillance supérieure seront adressées, signées du président et du secrétaire. Le conseil déléguera, pour chaque trimestre, deux de ses membres, à l'effet de surveiller l'exécution des mesures ordonnées : ces délégués pourront se faire représenter les livres et vérifier la comptabilité.

» Art. 14. Le Roi consacrant généralement les produits de ses 400 actions, pendant toute la durée de la concession, à l'avantage de l'établissement, la Société s'engage à faire exécuter des améliorations immobilières pour une valeur de 300,000 francs, qui seront acquises au domaine de la couronne.

» Art. 15. Le directeur de l'établissement sera choisi à la majorité absolue des suffrages, par le conseil d'administration, composé à cet effet de huit membres au moins. Cette nomination devra être soumise à l'agrément du Roi par son Exc. le Ministre de la Maison. En cas de refus de S. M., il y aura lieu à une nouvelle présentation. Pour être nommé directeur, il faut être porteur de cinq actions au moins, sur le premier appel de fonds et en rester propriétaire pendant toute la durée des fonctions. La révocation du directeur ne pourra avoir lieu qu'après qu'il aura été entendu, à la suite d'une enquête faite par 3 membres délégués par le conseil, et sur délibération prise à la majorité des deux tiers des voix. L'économe et le teneur de livres seront nommés par le conseil, sur la présentation du directeur.

» Art. 16. Lors de l'organisation des écoles, Son Éminence le grand-aumônier de France sera prié de nommer un aumônier sur la présentation du conseil.

» Art. 17. Les honoraires du directeur, de l'aumônier et des professeurs seront fixés par le conseil.

» Art. 18. Les professeurs seront nommés par le conseil, sur la proposition du directeur. Leur révocation ne pourra avoir lieu que sur un rapport motivé du directeur. La décision sera prise à la majorité des deux tiers des voix, après l'audi-

tion de leur défense. Les autres employés, ainsi que l'agence immédiate, seront nommés et révoqués par le directeur.

» Art. 19. Les intérêts des actions seront payés à raison de 4 pour 100 l'an, à dater des époques des versements successifs.

» Art. 20. Sur les bénéfices excédant le service des intérêts, il sera prélevé un dividende, à raison de 2 pour 100 des mises de fonds. Ce dividende, destiné à l'amortissement des capitaux avancés par les actionnaires, sera réparti proportionnellement entre eux, et payé en même temps que les intérêts. L'emploi du surplus sera déterminé par le conseil d'administration.

» Art. 21. Il y aura chaque année, au 1^{er} mai, une assemblée générale des actionnaires, pour entendre les rapports généraux sur la marche de l'établissement, et sur sa situation financière.

» Art. 22. Au terme de la concession, ou en cas de dissolution de la Société, la valeur du mobilier de toute nature des écoles et des fermes sera répartie entre les actionnaires, déduction faite de la valeur du mobilier que la Société aura reçu du domaine de la Couronne, lors de la prise de possession, d'après l'inventaire et l'estimation qui en auront été faits. A cette époque le domaine royal de Grignon retournera en totalité, avec toutes ses dépendances immobilières, telles qu'elles seront alors, à l'administration de la Couronne. »

Ces statuts apportent quelques restrictions à l'idée que nous nous étions formée d'abord de l'institution agronomique, en l'envisageant comme un établissement dû entièrement à des vues de bienfaisance. Ici nous voyons un intérêt de 4 pour 100 promis aux actionnaires; plus, un prélèvement de 2 pour 100 destiné au remboursement et à l'amortissement des actions. Ainsi les produits de la culture devront servir annuellement une somme de 36,000 fr. affectée à cette double destination. Il est vrai que le remboursement successif des actions, en amortissant une certaine proportion du titre, réduira d'autant l'intérêt à servir; mais il faut considérer que plusieurs années s'écouleront avant qu'un pareil amortissement soit possible. A ces 36,000 francs il faut ajouter annuellement une somme de 7,500 fr., qui forme le 40^{me} de celle de 300,000 fr. qui doivent être affectés par les sociétaires à des améliorations immobilières qui resteront acquises au domaine de la Couronne. C'est donc une somme annuelle de 43,500 fr., à laquelle il faudra pourvoir.

d'abord sur les produits du domaine. Or, cette somme représente l'intérêt à 4 pour 100 du capital qui forme le fonds social de la compagnie, tant en nature qu'en numéraire; et c'est là, après le paiement de la contribution, le taux raisonnable des revenus fonciers basés sur une exploitation agricole bien entendue. Jusque là tout est parfaitement admissible; mais aussi tout est calculé sur la nécessité d'une exploitation qui marche sans entraves, et qui n'entretient pas de bouches inutiles. Or, peut-on croire que le produit des pensions suffira pour couvrir la dépense de l'enseignement; que la culture des terrains d'expériences ne sera pas plus dispendieuse que la culture ordinaire. J'en doute beaucoup pour ma part; et j'aimerais à connaître si le bilan de l'École d'agriculture d'Alfort n'a pas présenté constamment un excédant de dépenses, quoique les frais de professorat ne fussent pas à prélever sur les produits.

Je veux croire qu'à Grignon on sentira de bonne heure la nécessité de réduire dans les limites les plus raisonnables le personnel de l'enseignement, et qu'on ne verra ni sinécures chèrement rétribuées, ni doubles emplois de titulaires. Mais, dans aucun cas, je ne crois possible de trouver dans la rétribution à payer par chaque élève les moyens de pourvoir aux frais du professorat, et je pense que je ne me tromperais pas de beaucoup en évaluant à 30,000 fr. le supplément nécessaire à allouer à l'École sur les fonds généraux de la Société; prélèvement qui porterait la dépense à 9 pour 100.

Je ne poursuis pas davantage cet examen, parce que le terrain sur lequel je me suis placé conventionnellement, à défaut de renseignemens précis, n'est pas encore assez fixé pour asseoir quelques raisonnemens. Je me réserve d'y revenir ultérieurement, lorsque quelque publication aura permis d'apprécier les intentions des nobles fondateurs de cette nouvelle École d'agriculture.

Il me reste seulement à vous prier de résoudre quelques difficultés que je vais vous communiquer.

Art. 3. La Société est formée pour 40 années. Aux termes des art. 595 et 1429 du Code civil, la cession, à titre gratuit ou onéreux des immeubles de la Couronne, ne peut se faire que par bail emphytéotique, ou avec la condition explicite et écrite que cette cession n'est obligatoire, après l'expiration de l'usufruit, que pour la période de 9 ans qui reste à courir.

L'art. 4 soulève deux questions. Le domaine de Grignon fait-il partie du capital de la Société ? A ce titre il est passible des recours qu'une liquidation à perte ferait exercer sur toutes les valeurs du capital. Si le domaine de Grignon ne fait pas partie du fonds social, que sert-il d'en représenter la valeur pour 400 actions dont S. M. abandonne ensuite le produit ? Ne vaudrait-il pas mieux dire : Le roi cède à la Société, pendant 40 ans, la jouissance gratuite de la terre de Grignon, à la seule charge d'y faire pour 100,000 écus d'améliorations immobilières, le tout conformément aux restrictions de l'article 1429 du Code civil ?

Art 7. Les propriétaires de 5 actions et plus auront le titre de fondateurs. Dans une Société anonyme, la condition des actionnaires est égale, et n'admet aucune distinction de ce genre. (1)

L'art. 9 interdit aux absens la faculté de se faire représenter à l'assemblée générale. Cette restriction est sévère, et l'on voit peu de motifs pour déroger au droit commun.

L'art. 10 réserve au ministre de la Maison du Roi la présidence honoraire, avec voix délibérative. S. M. peut bien mettre à la concession qu'elle fait telle condition qui convient à son bon plaisir; mais peut-elle donner à un tiers présidence et voix délibérative dans une affaire privée, où les garanties dues aux intérêts du domaine de la Couronne peuvent être assurées par tout autre mode de surveillance armé d'un veto d'opposition ? L'art. 31 du Code de Comm. résout la question négativement.

L'art. 15 attribue au conseil d'administration le droit de nommer le directeur de l'établissement. Ne conviendrait-il pas de laisser au conseil général le droit de confirmer la nomination de son mandataire principal. La clause qui oblige de soumettre la nomination du directeur à S. M. aurait le grave inconvénient d'attacher la sanction royale au choix d'un individu que la Société pourrait à chaque instant révoquer. Cette condition, d'ailleurs, restreint le droit que toute Société anonyme a de choisir ses mandataires.

Le troisième paragraphe du même article porte que pour être directeur, il faut être souscripteur de 5 actions au moins sur le premier appel de fonds. Voilà, il faut l'avouer, une

(1) De plus, il serait étrange qu'un individu qui acquerrait 5 actions dans les dernières années de la Société, reçût le titre de fondateur.

manière singulière d'obliger la Société à restreindre le choix de ses mandataires aux seuls individus qui ont souscrit les premiers fonds. N'est-ce pas un moyen indirect d'assurer la direction à tel ou tel individu ? Dans tous les cas, cette clause semble contraire à la législation.

Art. 20. 2 pour 100 sont affectés à l'amortissement des capitaux avancés par les actionnaires. Et les droits des tiers créanciers que deviendront-ils si vous éteignez le capital, qui est la seule responsabilité des Sociétés anonymes, et le seul gage des créances ? Le capital, ou au moins la responsabilité du capital, doit rester entier jusqu'à l'expiration de la Société. Le même article porte que l'emploi des produits au delà de 6 pour 10 sera déterminé par le conseil d'administration. On a voulu dire sans doute par l'assemblée générale.

Telles sont, Monsieur, les principales observations que me présente au premier coup d'œil la constitution d'une Société sur laquelle l'attention générale a été appelée, et par le bienfait du Roi, et par la noble coopération des hommes distingués qui se sont empressés de secondar cet acte d'une munificence royale, qui trouvera place dans l'histoire. Si vous trouvez quelque intérêt à les publier dans votre journal, je le verrai avec plaisir.

UN ABONNÉ.

90. ESSAI SUR LES ASSOCIATIONS AGRICOLES. In-8°. d'une feuille. Toulouse, 1826 ; Vieuksaux.

91. TRAITÉ DE LA LÉGISLATION RURALE ET FORESTIÈRE ; par M. CAPPEAU, président à la cour roy. d'Aix. 3 vol. in-8°. ; prix, 21 fr.

Les usages conservés par le code civil varient suivant les climats et les localités. Il faudrait donc un code rural par chaque département, et encore il est peu de communes qui ne se crussent en droit de revendiquer plusieurs règles spéciales. Aussi, de nombreux ouvrages ont-ils paru sur les matières rurales ; mais ils ne forment pas un cours complet ; ils ne traitent spécialement que d'une partie d'un tout qu'on peut difficilement diviser. M. Cappeau a embrassé toutes les lois rurales. Son ouvrage est divisé en 4 livres ; le premier livre traite *des biens ruraux, de leurs droits et de leurs charges*. Deux chapitres, l'un relatif aux *eaux*, et l'autre relatif aux *bois*, méritent surtout de fixer l'attention. Peu d'ouvrages existent sur les eaux ; c'est dans les lois romaines et dans Pecchius que les jurisconsultes devaient

faire des recherches sur un sujet qui donne matière à tant de litiges. M. Cappeau a réuni dans un seul cadre tout ce qui a été dit concernant les eaux : puisant dans ses lumières et son expérience, il a prévu des cas qui, on peut le dire, ne sont traités que par lui. Quant aux bois, l'auteur a présenté toute la législation et toute la jurisprudence qui s'y rapportent. Le second livre est consacré aux *agens de l'agriculture*, c'est-à-dire aux personnes dans leurs rapports avec l'exploitation des biens ruraux; ce qui embrasse les différentes espèces de *louage*, de *services* ou de *choses*. Le 3^e. livre, intitulé des *actions relatives aux biens ruraux*, renferme un traité complet sur les *actions possessoires*, sur les *actions pour dommages ou délits ruraux*, sur les *actions redhibitoires*, et enfin sur la *compétence des juges de paix relativement aux actions rurales et forestières*. Le 4^e. livre, l'un des plus importants, traite de la *police rurale*, de la *compétence administrative et judiciaire*, de la *petite et grande voirie*, de l'*administration forestière*, etc., etc. Toutes ces matières sont présentées dans l'ouvrage de M. Cappeau avec méthode et clarté, très-souvent avec des vues neuves. La plupart des auteurs modernes croient faire connaître l'état de la jurisprudence en copiant servilement les arrêts. M. Cappeau n'en donne jamais que l'esprit, et par là il économise à ses lecteurs un temps précieux, en renvoyant aux recueils d'arrêts qui sont aujourd'hui entre les mains de tout le monde. (*Recueil général des Lois et Arrêts*; rédigé par J.-B. Sirey; t. 26, 4^e. cahier; 1826.)

92. PETIT COURS D'AGRICULTURE, ou Manuel du fermier, contenant un traité sur la physique agricole, la culture des champs, les animaux domestiques, les laiteries et la manière d'en utiliser les produits; l'art vétérinaire, les différens modes de location et la comptabilité d'une ferme; par M. E.-B. DE LÉPINOIS. In-8^e.; prix, 3 fr. 50 c.; Paris, 1825; Raynal.

93. NUOVO METODO DI AGRICOLTURA. — Nouvelle méthode d'agriculture, tendant à dédommager cet art de l'avilissement actuel du prix de ses produits; par LE PRINCE DE RIVOLTA. In-16; prix, 87 c. Lodi, 1826; Orcesi. (*Nuovo Ricoglitore*; avril, 1826, p. 308.)

La position où se trouvent généralement les propriétaires et les cultivateurs, par l'abaissement du prix des récoltes comparées aux dépenses, a conduit l'auteur à rechercher s'il est pos-

sible de trouver un moyen de relever l'agriculture, et de lui ouvrir une source nouvelle de produits. Le moyen qu'il trouve consiste dans la culture d'une *petite plante dont le produit est le plus précieux de tous, et qui, étant peu cultivée à l'étranger, serait évidemment recherché*, et assurerait à l'Italie un revenu cinq ou six fois supérieur à celui qu'elle obtient aujourd'hui.

L'auteur annonce ensuite qu'il se propose d'exposer son système dans un dialogue qui enseignera la pratique et qui dissipera tous les doutes; et, comme cette nouvelle culture est sujette à souffrir de la gelée blanche et de la grêle, il ajoutera, dit-il, dans un petit ouvrage à la suite du premier, les moyens convenables d'atténuer l'effet de ces deux accidens.

Il est bien, dit l'auteur en terminant son prospectus, d'être prudent dans la confiance que l'on donne aux nouveautés; car l'erreur se couvre souvent du manteau de la vérité. Nous suivrons les conseils de M. Le Prévôt de Rivolta, et nous attendrons, pour juger, qu'il ait fait connaître sa découverte. A. S.

94. DISCOURS SUR LES APPLICATIONS DE LA CHIMIE A L'AGRICULTURE ET A LA BOTANIQUE; par M. PAUPAILLE. Br. in-8°. Paris, Decourchant et Gallay.

La chimie est, de toutes les sciences physiques, celle qui prête à l'agriculture la plus puissant appui; c'est elle qui parviendra à expliquer les phénomènes divers de la végétation, suivant les variétés infinies des sols. Ni l'expérience opiniâtre du cultivateur, ni sa persévérance dans les observations ordinaires ne lui fourniront ces notions, si l'analyse chimique ne vient lui apprendre par quel procédé infailible il devra neutraliser l'énergie de certains élémens dont surabondent ses champs, ou leur fournir l'aliment qui leur manque. « Par cette méthode, l'agronome appréciera facilement les propriétés fécondes ou infécondes du terrain qu'il cultive; il saura bientôt alors quelles substances devront y être mêlées, soit pour accélérer, soit pour ralentir la vie végétative. »

Les hautes sciences sont trop peu répandues en France pour que ces applications si importantes de la chimie ne soient pas à peu près universellement négligées; le discours de M. Paupaille, par les considérations élevées qu'il présente sur ce sujet, par les idées fécondes qu'il fait naître dans l'esprit du lecteur, par l'énergie que son expression donne à ses pensées, est bien

digne de réveiller l'apathie routinière de tant de propriétaires, et de leur faire apprécier les avantages des notions de la science chimique pour l'amélioration de leurs domaines.

Tous les sols sont formés d'un mélange de quatre espèces de terres prédominantes; la silice, l'alumine, la chaux et la magnésie; on y trouve encore des substances végétales et animales en décomposition, plus divers composés salins. La chimie apprend à déterminer la proportion de ces principes constitutifs des sols et les substances réactives qu'il convient d'employer pour les rendre favorables à la culture. « Car, dit M. Davy, les sels ferrugineux y abondent-ils, la chaux les décomposera. S'y trouve-t-il un sable siliceux en excès, le système d'amélioration sera l'application de l'argile et des substances calcaires. Est-ce, au contraire, cette dernière qui manque, le remède est facile. L'excès de la matière végétale se montre-t-il, on l'affaiblira par la chaux, le pelage, l'écobuage et la combustion. Est-ce elle, au contraire, qui manque, les engrais y remédieront. » C'est, en effet, l'emploi sagement combiné des amendemens qui répand la fertilité sur le sol le plus ingrat, et enrichit partout le cultivateur (1).

L'auteur, après avoir fait valoir l'utilité de la chimie dans le choix et la dispensation des engrais, jette un coup d'œil sur les hautes questions de la physiologie végétale qu'elle contribue à éclaircir. Il examine son influence dans la germination, la circulation de la sève, et émet, au sujet de la force qui met en jeu la vie végétale, une idée qui nous semble bien digne d'être connue : il en trouve la source dans les variations de la température atmosphérique jointes aux périodicités naturelles du jour et de la nuit. « Le jour, l'influence de la chaleur tient constamment la fibre dans un état de dilatation qui presse les uns contre les autres les tubes et les cellules remplis de fluides aqueux, lesquels sont alors portés (en vertu de l'action de la capillarité) dans les ramifications de la plante; pendant l'exercice de ces fonctions, la nuit vient surprendre la vie végétative; le froid qu'elle amène avec elle suspend le jeu de la fibre, qui

(1) M. Paupaille indique les moyens d'analyse des sols enseignés par M. Davy. Il les a fait connaître plus en détail dans le *Traité de chimie* de l'ENCYCLOPÉDIE PORTATIVE. 2 vol. in-32; prix, 7 fr. Au bureau, rue du Jardinot, n° 8.

alors se contracte : tant que dure la nuit, l'assimilation des fluides s'opère à l'aide d'une mystérieuse élaboration, et il est d'observation que c'est dans l'espace nocturne que se produit l'accroissement marqué des végétaux. » Les discours comme celui-ci, qui a été lu dans la séance publique de la Société linnéenne de Paris, rendent service aux sciences, en les propageant, en faisant germer des vérités utiles, en touchant en faveur des sciences des esprits ingrats ou rebelles. C. B. D. M.

95. MINÉRALOGIE POPULAIRE, ou Avis aux cultivateurs et aux artisans sur les terres, les pierres, les sables, etc.; par C.-P. BARD. In-18 de 3 feuilles; prix, 30 c. Paris, 1826; L. Colas.

96. RAPPORT DE LA COMMISSION DE BROU (Ain), sur les expériences et la culture des années 1824 et 1825. (Extrait.)

Incertain du sort réservé à notre établissement, nous nous sommes contentés, dans les dernières années, de suivre à peu près les expériences entreprises, sans oser en tenter de nouvelles. Installés depuis trois mois à Challes, nous sommes familiarisés avec notre nouvelle position, et les nouveaux avantages que nous y trouvons, et que nous n'avions pas à Brou, nous réconcilient avec le changement que nous avons éprouvé. Nous avons plus d'étendue, le sol y est moins homogène, une partie de notre terrain en pré nous permettra des essais sur cette nature de propriété : notre sol, il est vrai, est encore plus ingrat que celui que nous quittons : nous avons des parties froides, et qui nous reportent aux plateaux de terrain blanc de Bresse : ces circonstances exigeront plus de travail, le produit sera encore plus incertain ; mais nous pourrons encore donner nos résultats comme plus probables pour la culture en plein champ et le sol ordinaire de la Bresse ; tout ce que nous perdons en facilité de culture et en qualité de terrain, nos expériences le gagnent en utilité, et nos résultats, plus applicables, nous compenseront des difficultés avec lesquelles nous les aurons obtenus.

Le temps écoulé depuis nos derniers rapports, a achevé de décider plusieurs questions ; ainsi, nous sommes fixés sur la culture du froment de printemps.

Froment de printemps. — Dans les 3 premières années de leur culture, un printemps favorable, des semailles faites de bonne heure, et que le temps ni l'état du sol n'avaient con-

trariées, nous avaient amené des produits très-avantageux. Les années qui viennent de se succéder ont développé des circonstances défavorables à cette culture.

D'abord, l'état argileux de la plus grande partie de nos terres, et la difficulté que nous avons à pouvoir y entrer de bonne heure, empêchent les semailles hâtives, condition presque absolument nécessaire au succès des blés de mars : puis les chaulages ordinaires ne suffisent pas au froment de printemps. Le sulfatage de Bénédicte Prévot eût seul pu, dans notre climat, nous les conserver ; c'est ce que nous ont prouvé nos récoltes de Brou, exemptes tous les ans de carie, parce qu'elles étaient sulfatées, pendant que toutes celles des cultivateurs en étaient infestées, celles même dont les semences avaient été passées à la chaux. Enfin, le froment de printemps a besoin d'un temps doux et moite : un mois de mai sec le réduit à peu de chose.

Il est probable que c'est cet inconvénient du climat qui a introduit dans près de la moitié de l'étendue de notre département, l'assolement d'une année de jachère après l'année de céréales d'hiver, seigle ou froment.

Le froment d'hiver souffre peu de cette intempérie ; il monte en épis un mois plus tôt, alors que les jours sont moins grands, le soleil moins chaud et l'effet de la sécheresse encore peu sensible : d'ailleurs il a fait, pendant l'automne et l'hiver, provision de sucs végétaux et de racines plus profondes, et par conséquent de force contre les intempéries.

Nous croyons donc que le froment de printemps convient peu à la culture de nos plaines, et que nous devons le laisser aux vallées de nos montagnes, où les rosées sont plus abondantes, les pluies de mai plus assurées, et le soleil moins chaud.

Blés de printemps semés en automne.—Quant aux expériences de blés de printemps semés en automne, leur chaume qui s'est allongé, leurs épis qui ont grossi et leur précocité, doivent nous encourager à les continuer, quoique le grain reste encore petit.

Les blés de Taganrok et d'Odessa sont, de toutes les variétés de froment semées au printemps, celles qui ont le moins craindre la sécheresse ; mais, pour notre climat, le produit en serait encore de beaucoup inférieur à celui de l'orge et de l'avoine.

Orge hexastique. — L'orge hexastique a très-bien résisté à la sécheresse, et nous la proposerions pour semer en automne et au printemps, comme produisant plus que les autres orges

à l'une ou l'autre de ces époques. Son grain est aussi plus gros ; elle est seulement un peu moins précoce que les autres variétés.

Céréales d'hiver. — Le nombre de nos variétés s'est beaucoup accru ; nous avons maintenant plus de 50 variétés assez distinctes de céréales d'hiver. Nous en avons de toute origine et de tous les climats ; celles des pays très-chauds ont été plusieurs années de suite attaquées par la rouille. Nous avons , pour cette raison , rejeté les variétés du Caucase , du Bengale , du Cap-de-Bonne-Espérance et de l'Amérique septentrionale. Ce qu'il y a de remarquable , c'est que le blé de Smyrne , blé de miracle , ainsi qu'une variété de la côte d'Afrique et celle de Sicile , ne nous ont point montré le même inconvénient , quoique provenant aussi de pays très-chauds. Les variétés du nord se sont toutes bien acclimatées.

Blés de Crimée. — Les blés de Taganrok et d'Odeïsa sont restés inférieurs en produit à presque tous les autres , sans cependant essayer aucune maladie apparente.

L'altération que nous avons fait remarquer dans nos précédens comptes rendus , a continué d'avoir lieu , c'est-à-dire que des épis entiers , des grains seulement dans des épis , ou même seulement des parties de grains , ont perdu le caractère de blé dur pour prendre celui de blé tendre ; leurs changemens de couleur et de dureté sont frappans ; et ce qu'il y a particulièrement de remarquable , c'est que le changement a lieu du côté du champ où se trouvent les blés blancs.

Il semble que ces circonstances , qui se sont renouvelées depuis plusieurs années , résoudraient la grande question qu'agitent maintenant les botanistes , savoir si dans les croisemens des variétés des espèces congénères , le germe seulement , ou le fruit lui-même , se trouve modifié : il nous semble ici que c'est bien évidemment le fruit lui-même qui est modifié , car l'altération a été remarquée l'année même de l'importation des blés étrangers. Si l'on ajoute que ces altérations ne sont pas toujours persistantes , et que le blé altéré , ressemé l'année suivante à quelque distance du blé tendre ou en pièces plus étendues , revient à peu près à son caractère primitif , il en résultera , à ce qu'il nous semble , que dans les blés de Taganrok et d'Odeïsa , il y a moins d'altération dans le germe que dans son enveloppe amilacée , que les botanistes appellent périsperme , et qui , pour nous agriculteurs , est le fruit.

A l'appui de cette opinion, nous pouvons encore faire observer que des faits analogues à ceux qui précèdent se font aussi remarquer dans le maïs : des champs voisins de maïs blanc et jaune produisent sur les limites qui les séparent : les premiers, des épis portant des grains jaunes au milieu des blancs ; et les seconds, des grains blancs au milieu des jaunes. On trouve aussi beaucoup d'épis portant des grains de couleur variée, et toujours ces phénomènes se font davantage remarquer sur les limites des variétés différentes.

J'appellerai encore, à l'appui de l'assertion qui précède, l'opinion générale des jardiniers, que l'on ne peut avoir des melons voisins de courges, sans les voir, dès la même année, altérés dans leur saveur ; et l'on remarque que lorsque sur une même couche on a des melons verts et des melons jaunes, il arrive que réciproquement les fruits, mais plus particulièrement les melons verts, s'altèrent la même année dans la couleur de leur chair, qui se nuance de jaune, non pas en totalité, mais le plus souvent par parties.

Du reste, l'effet des blés les uns sur les autres ne paraît pas tout-à-fait réciproque ; les blés tendres, qui donnent leur caractère aux blés durs, n'éprouvent pas l'effet analogue du voisinage des blés durs. Cette observation viendrait à l'appui de l'axiome qu'a établi Van Mons, que les espèces indigènes sont peu susceptibles de varier, pendant que les exotiques se modifient avec la plus grande facilité.

Quoi qu'il en soit, les blés de Taganrok et d'Odessa, qui nous ont fourni l'occasion de faire ces observations, ont continué à produire moins que la plupart des autres. Essayés en plein champ, leur infériorité a été la même, en sorte que nous sommes dans le cas de renoncer à l'espoir de les naturaliser, à moins que le commerce des pâtes qu'ils serviraient à confectionner ne pût donner à l'agriculture un prix plus fort que celui des autres variétés, et analogue à celui qu'il donne au blé originaire de Crimée, qu'il consent à payer un tiers de plus.

Blé Lamma. — Le blé Lamma continue de se répandre dans la culture du pays ; il paraît décidément plus productif ; son grain est très-beau.

Blés blancs. — Les diverses variétés de blés blancs ont jusqu'ici été moins recherchées ; cependant plusieurs d'entre elles

ont en le plus souvent dans nos expériences l'avantage sur les blés Lamma; elles craignent l'hiver plus que lui, ce qui serait peut-être un obstacle à leur propagation.

Le blé blanc de Talavéra a perdu la grosseur plus forte de son grain et la longueur de son épi; il se distingue peu des autres, et désormais le blé blanc de Flandre, celui d'Essex, celui de Hongrie, le blé riz anglais et le blé de Talavéra, semblent avoir perdu les nuances principales qui les distinguaient, pour ne plus constituer en apparence qu'une seule variété, ce qui nous engage à les semer désormais en mélange.

Récoltes sarclées. — Les travaux principaux des maïs, pommes-de-terre, betteraves, colzats, raves, ont continué de se faire à la houe à cheval; néanmoins cet instrument s'est peu propagé dans le pays. La qualité argileuse de la grande partie de notre sol s'oppose jusqu'à un certain point à ce que le sol soit amené à l'état d'ameublissement nécessaire pour l'emploi facile de cet instrument.

Maïs. — *Maïs quarantain.* — Nous avons cultivé en rangs contigus le maïs de Philadelphie avec deux variétés de maïs du pays et le maïs quarantain; le maïs quarantain a perdu en grande partie la petite taille de son épi: il a produit une sous-variété de grosseur moyenne entre ce qu'il était et la variété du pays.

Maïs de Philadelphie. — En prenant chaque année dans les rangs de maïs de Philadelphie pour semences les épis des plantes plus hâtives et moins élevées, nous sommes arrivés à le voir mûrir chaque année, en conservant la longueur de son épi, et par conséquent un peu de la supériorité du produit.

Maïs de pays. — Pour le maïs du pays, chaque année nos semences choisies sur le maïs debout, parmi les plantes un peu hâtives qui portent deux épis, a produit aussi une amélioration sensible.

Pommes-de-terre — Nous avons cultivé successivement toutes les variétés de pommes-de-terre de la Société de la Seine, et parmi elles leur supériorité de produit nous a fait, depuis plusieurs années, choisir la *brugéoise* et la *divergente*, qui, répandues dans un assez grand nombre d'exploitations, donnent, de l'avis de tous les cultivateurs, une variété plus productive, de forte taille, assez bonne pour les hommes et excellente pour les animaux.

Fèves. — Nos fèves de pays, d'Héligoland, d'Auvergne et de Bourgogne, en conservant chacune encore quelque chose de leur ancien état, se sont néanmoins remarquablement modifiées : la fève de Bourgogne a perdu de sa grosseur et a pris un peu de dureté; celle d'Héligoland a grossi et s'est un peu plus blanchie; celles d'Auvergne et de pays se confondraient si la première n'était restée un peu plus productive.

FOURRAGES-RACINES. — Betteraves. — La betterave; une fois arrivée à la grosseur du doigt, ne craint presque plus aucune intempérie; c'est l'une des plantes qui réussit le mieux au nord et au midi. La sécheresse de cette année ne l'a pas empêchée d'être très-productive; lorsqu'elle a pu lever et se défendre jusqu'à la poussée des six premières feuilles, son produit est presque assuré; néanmoins il a été cette année moins considérable à Brou que les années dernières, parce que semées en place, les insectes en ont dévoré une partie, qui n'a pu se remplacer, faute d'un temps favorable à la transplantation. Le produit de la betterave fourrage (disette), semée à côté de la betterave blanche ou jaune à sucre, a été relativement beaucoup plus considérable.

Pour en faire du sucre dans le Midi, on serait seulement obligé de les récolter et de les travailler de bonne heure, parce qu'il paraît que dès le mois d'octobre elles commencent à perdre leur sucre, qui se remplace par du salpêtre, accident qui n'arrive dans le Nord qu'à l'époque du printemps.

Raves. — Les raves ou turneps qui nous sont arrivées de M. Coke, d'Holkam, où, semées au printemps, elles étaient une récolte principale, n'ont été chez nous, semées après le blé, qu'une récolte dérobée, médiocre; cependant, les deux meilleures variétés ont été conservées pour continuer encore à les essayer : tout à la fois dépayées et dessaisonnées, il ne faut pas se hâter de les juger : les raves d'Alsace ont continué d'être les plus productives.

FOURRAGES DE RIGES. — Fourrage de maïs. — Cette année ce fourrage a rendu les plus grands services : on avait tant besoin de supplément aux foins qui avaient manqué, que de toutes parts on a semé des champs de maïs, les uns de bonne heure, et d'autres seulement après la moisson. Comme on ne peut le recueillir que tard, il est tout-à-fait inutile de chercher à le sé-

cher, parce qu'il ne sèche qu'imparfaitement ; une espèce de moisissure survient qui altère sa saveur et détruit la substance sucrée qui abonde dans la tige de maïs.

Moha. — Le moha est un millet originaire de Hongrie, dans toutes ses parties plus petit que le millet de nos pays ; sa végétation est aussi de moindre durée. On peut le recueillir surtout comme fourrage sur les chaumes après la moisson.

Ervum Monanthos et Vesces d'hiver. — Nous avons reçu de M. Vilmorin, au printemps, l'*ervum monanthos*. Semée à cette époque, cette vesce a assez bien résisté à la sécheresse ; elle paraît être un bon fourrage ; mais sa tige se couche aisément et a besoin d'appui : il serait donc à propos de la semer avec des céréales. M. Vilmorin la sème avant l'hiver, et la conseille pour les terres froides et peu fertiles ; à ce titre, elle convient à une grande étendue de sol dans notre pays. Si elle craint l'hiver moins que la vesce du Mans, propagée par M. Pictet, elle pourrait nous être très-utile. Cette dernière, qui se sème après la moisson comme le trèfle incarnat, ne se perd pas comme lui après sa levée, et elle fournit au printemps un fourrage plus abondant et au moins aussi précoce, mais elle craint les froids intenses sans neige. On conçoit que dans nos pays, sa culture ou bien celle de l'*ervum monanthos*, s'il procure comme la vesce un fourrage abondant et précoce, offrirait le grand avantage du trèfle incarnat, de pouvoir être semé, après la récolte des foin, en plus ou moins grande quantité, suivant les besoins.

Chanvre de Piémont, chanvre de Bologne. — Nous avons tiré il y a huit ans, de chez M. Vilmorin, le chanvre de Piémont sous le nom de *Cannabis maxima*. Pendant deux ans son produit a conservé quelque avantage de taille sur celui du pays. A la troisième année, la différence a été si peu sensible, que nous avons jugé inutile de continuer sa culture comparative. Cependant, depuis trois ans, il est beaucoup question de ce chanvre d'Italie, et M. Bonafous a fait, pour son introduction en France, des efforts dignes des plus grands éloges. Nous avons profité avec empressement de l'occasion de renouveler nos essais avec de la graine qui nous est arrivée de Lyon ; cette année, en plein champ, on le distinguait à peine à côté de l'autre.

Charrues nouvelles. — La charrue belge a continué de se ré-

pandre et de satisfaire ceux qui l'emploient ; mais son prix élevé, et qu'on n'a pu faire baisser, est un obstacle invincible à son introduction avec un peu d'étendue dans une agriculture pauvre. Nous avons fait une tentative qui n'a pas été sans succès, pour échapper à cet inconvénient.

Nous avons vu, dans les environs d'Auxerre, une charrue sans avant-train, modification perfectionnée de la charrue américaine de Wood. Toutes les pièces principales de cette charrue, le soc, le versoir, et le sep, sont en fonte ; le tout tenu par des vis d'assemblage : il n'y a de bois que la perche et les deux manches.

Lié d'une ancienne amitié avec le propriétaire qui l'avait fait lui-même exécuter à Paris, nous l'avons fait arriver à Vienne (Isère), dans la fonderie de MM. Grandjean et compagnie. Là on nous l'a fort bien exécutée avec deux socs de rechange, et le régulateur de Thaër ; les prix furent convenus à cinquante francs. A ce prix on devait avoir un instrument qui, à cause de ses socs de rechange, était presque d'une durée indéfinie ; mais la hausse dans les fontes et les fers en a élevé le prix. Cette charrue essayée marche bien ; elle a le défaut de ne pas assez tenir en terre, défaut qui se corrigerait, nous le pensons, en changeant la disposition du régulateur. Tout n'est donc pas fini pour cette charrue ; mais comme on coule en fonte ses principales pièces, une fois fixée dans les formes elle ne pourra jamais être manquée. Le soc étant la seule partie qui s'use un peu promptement, avec les deux socs de rechange, une seule charrue pourra durer des années.

Si, après cela, on fait remarquer qu'avec la plupart des avantages de la charrue belge, elle n'a ni l'inconvénient d'être aussi chère, ni celui d'un entretien coûteux, nous serons bien encouragés à continuer nos soins jusqu'à ce qu'elle marche aussi bien que la charrue belge elle-même. Son prix ne peut dépasser soixante francs avec les deux socs de rechange, et il n'y a pas d'autre entretien que celui d'y replacer tous les deux ans peut-être l'un de ces socs de rechange. En tout comptant, son usage ne reviendrait bientôt guère plus cher que la charrue de pays dont l'entretien est assez coûteux.

Après cet exposé de nos travaux depuis deux ans, qui, quoique moins nombreux que les années précédentes, ne sont cependant pas sans résultats, nous allons vous entretenir de

notre nouvelle position et de projets de travaux que les nouvelles circonstances de temps et de lieux nous ont suggérés.

Continuant nos travaux sur le plan des années dernières, une étendue double de terrain nous permet de les accroître. Le premier et plus important sujet d'expériences nouvelles serait une plantation de mûriers en buisson et à grand vent : un mouvement heureux paraît imprimé sur cet objet ; et déjà, dans notre pays, des plantations soignées se font en plusieurs lieux. Les succès de quelques éducations de vers à soie disséminées sur divers points de notre pays paraissent nous garantir la réussite des nouvelles. Une plantation faite cette année nous mettrait en mesure pour l'avenir. Notre cultivateur a une famille nombreuse d'enfants dociles qu'on pourrait faire instruire avec soin dans les détails de cette industrie, et nous pourrions offrir, sous peu d'années, un petit établissement modèle.

Le mûrier est un arbre qui vient partout ; il faut seulement éviter de le placer dans des positions exposées à la gelée. Presque partout ailleurs, avec du travail et de l'engrais, on le verra prospérer.

Le Bugey tout entier, à l'exception de ses trop hautes montagnes, le Revermont, la Combe du Suran particulièrement, tout le littoral de la Saône, du Rhône et de l'Ain, et la plupart de nos coteaux de Bresse, verraient réussir le mûrier. Son produit enrichit tous les pays qui le cultivent, et le nôtre, dont la culture est si dispendieuse et les produits nets si réduits, aurait grand besoin d'entrer en partage de cette richesse nouvelle.

Un autre objet mérite aussi les expériences de la commission. La disette de fourrage de l'année dernière et les observations faites dans des pays nombreux, nous ont inspiré la pensée de chercher à étendre l'emploi du fourrage des feuilles d'arbres dans notre pays : nous dirons étendre, car cet usage est ancien dans une grande partie de nos parties montagneuses.

Nos buissons sont entourés d'arbres élagués ; si on en coupe les branches en septembre au lieu de février, on aurait autant de bois et du fourrage de plus, et la coupe des jeunes taillis, faite à la même époque, pourrait faire récolter en même temps le fourrage et le chauffage de l'hiver. C'est cet usage de couper les taillis pour fourrage, qui a inspiré à la commission l'idée de faire une espèce de *prairie bocagère*, composée d'es-

pièces dont la feuille est la plus abondante et plaît le plus aux bestiaux. Le frêne, l'orme à larges feuilles, le peuplier du Canada, celui du pays, l'acacia ordinaire, l'acacia parasol greffé en terre, le mûrier ordinaire, le mûrier à papier, plantés en rangs parallèles à trois pieds de distance, effeuillés tous et successivement au printemps et en automne, coupés tous les trois ans en fascines, au mois de septembre, donneraient, à ce qu'on peut croire, un produit très-abondant. Le mûrier ordinaire, coupé au printemps au moment de la sève, fournirait les moyens de continuer les expériences intéressantes d'Olivier de Serre, répétées par M. Madiot sur la filasse que son écorce peut fournir. Le mûrier à papier, traité de même, nous reproduirait la matière avec laquelle on fait le papier de Chine, si recherché maintenant pour les gravures.

On conçoit que des plantations de ces différentes essences d'arbres, faites pour en recueillir le fourrage, si les nôtres ont le succès que nous en attendons, peuvent se faire dans tous les sols et tous les pays, sont à l'abri de la sécheresse, des inondations et de tous les fléaux ordinaires des prairies, que le produit en serait régulier, et qu'étant faites avec des arbres d'une grande vigueur de végétation réduite à de très-petites dimensions, elles donneraient une grande abondance de fourrage.

M.-A. PAVIS, *secrétaire de la commission.*

97. KURZE UND SICHERE ANLEITUNG ZUR WASSERUNG DER WIESEN, etc.
—Instruction précise sur l'arrosage des prairies. 46 p. in-8°.
Prix, 6 gr. Leipzig, 1824. (*Allg. Repertorium*; 1824, n°s. 21 et 22, p. 218.)

On trouve dans cet opuscule, non-seulement une bonne instruction sur l'arrosage des prairies, mais aussi d'utiles conseils pour l'emploi de différentes espèces d'engrais. L. D. L.

98. NOTICE SUR LE CHÊNE À LIÈGE; par P. de VIGIER, correspondant de la Société centrale, 3^e. arrond. du départ. de Lot-et-Garonne.

Le terrain qui produit le chêne à liège est une silice sous laquelle l'argile se trouve à très-peu de profondeur; dans certaine partie, c'est une terre mélangée de silice, appelée dans le pays *bout bène*.

Le *suber* croît extrêmement lentement, et ce n'est que quand

il a acquis 12 centim. d'équarrissage, qu'on enlève la première peau, pleine de cavités et d'excroissances; aussi ne sert-elle qu'à noircir le bon liège qui, après avoir été râpé, est passé sur un feu alimenté par les *canons*, car, c'est ainsi qu'on appelle ce premier liège qui, n'étant fendu que d'un côté, est enlevé sous la forme d'un cône tronqué. Après la tire de ces canons, on a soin de fendre du haut en bas la couche corticale (le *liber*), qui reste adhérente au bois. Si ce dernier *liber* s'enlève avec le liège, il faut l'abandonner pour l'année suivante; sans cela le bois ne se recouvre jamais, à moins que l'écorchure ne soit peu de chose, ou que l'arbre ne soit très-vigoureux. Ce *liber*, couvert d'une matière gluante, a d'abord la couleur orange, puis rouge, brune, et enfin l'épiderme devient parfaitement grise. Sous ce *liber* il s'en forme un second de deux ou trois millimètres d'épaisseur, l'année suivante un troisième, ainsi de suite jusqu'à la 10^e. année. Le liège ayant alors environ 25 millimètres est bon à être enlevé.

Pour cette seconde tire, on fend la peau des deux côtés avec la cognée; on passe le bout du manche taillé en coin entre le dernier *liber* et le liège. Si la sève est abondante, le liège s'enlève facilement; sans cela il faut avoir recours à la cognée, et surtout prendre garde de ne point blesser l'arbre. Ce second liège, ordinairement très-crevassé, n'est propre qu'au rebut, et même quelquefois il ne sert qu'au même usage que les canons. Il faut encore avoir grand soin de fendre le *liber* restant, sous lequel pendant dix ans se forment de nouvelles couches; et au bout de ce temps, s'il a acquis assez d'épaisseur, l'enveler. Mais ce n'est encore que du rebut, de même que la tire suivante.

On voit donc que le terme moyen de chaque tire, est 10 ans: ainsi ce n'est qu'à la 4^e. et même 5^e. qu'on peut espérer du liège marchand, encore faut-il qu'il n'y ait point de crevasses. D'après cet exposé on voit qu'il faut au moins 60 ans à un arbre pour donner du liège de 1^{re}. qualité. Le moment le plus propre à la tire est du 20 juillet au 20 août. Le liège-rebut sert à alimenter les fabriques du pays, et le liège fin est exporté en presque totalité.

Il y a très-peu d'années que le *quercus suber* était livré à la seule nature: enlever le liège, amasser le gland, étaient les seules dépenses. Actuellement on abat les pins qui les ayoi-

ment, on coupe les bruyères qui servent de litière aux bestiaux, on laboure les bois de subers. Il est certain que par ce moyen l'arbre est plus vigoureux, le liège prend plus d'épaisseur, et au lieu d'attendre dix ou douze ans, on peut l'enlever à huit : mais il est beaucoup plus poreux, par conséquent de moindre qualité; en séchant il diminue d'épaisseur, et de superbes planches en apparence vont au rebut. Le sable qui recouvre les racines, étant plus friable, donne plus de prise à la sécheresse, au froid qu'il craint encore davantage; on se prive du détritus de différens arbustes qui, unis au sable, forment la terre de bruyère très-favorable à cet arbre. D'ailleurs, s'il y a des clarières on ne peut espérer de les voir se garnir dans un pays où il y a si peu de fourrages et de si mauvaise qualité, qu'on est obligé de garder les bestiaux dans les bois. Les jeunes plants sont dévorés s'ils ne sont protégés, et cet arbre dans sa jeunesse aime les abris. Plusieurs agriculteurs se contentent alors de travailler autour des arbres un cercle d'un mètre et quelques centimètres de rayon; ce qui est insuffisant pour les gros arbres qui étendent prodigieusement leurs racines dans un terrain où il y a si peu de fonds. Le plus sûr est de déraciner avec la houe les plantes parasites, ensuite de donner un léger labour, ayant soin de ne pas endommager les racines.

On a fait beaucoup de semis, mais on a soin de semer avec le gland de suber de la graine d'ajonc, de pin, pour servir au jeune plant de préservatif et d'abri, jusqu'à ce qu'il soit hors de portée de la dent meurtrière des animaux.

On a essayé de transplanter le suber, quelques personnes ont réussi, ce qui est très-difficile, vu le peu de ténacité du sable pour l'enlever en motte. Le moment de la chute des feuilles est le plus favorable pour cette opération (fin de mai); mais le climat étant très-chaud il en périt beaucoup.

Ces arbres transplantés ne prospèrent guère : les semis faits la même année et dans le même terrain, donnent au bout d'un certain nombre d'années, des arbres beaucoup plus beaux. Semer le gland en terre de bruyère dans des pots que l'on expose au nord, au bout de deux ou trois ans transporter ces pots dans le lieu qu'on veut garnir de suber, dépoter et les mettre en place : telle est la méthode usitée par un grand propriétaire de cet arrondissement, connu par sa philanthropie, et à qui l'on doit encore la naturalisation d'un grand nombre

d'arbres exotiques, surtout des conifères; bienfait inappréciable !

Si l'eau croupit au pied du suber, il faut faire des saignées, l'élaguer un peu, surtout se garder de couper les branches-mères. La carie se met bientôt à la plaie, plus de liège de ce côté, et l'arbre finit par périr.

Le chêne à liège aime un temps humide, les très-grandes chaleurs lui sont contraires, alors il a peu de sève; les froids encore davantage. En 1709 la presque totalité périt, en 1766 plus de la moitié, en 1789 un tiers; en 1820, quoiqu'à 100, chose extraordinaire en ce pays, il en périt peu, et ceux qui ont péri étaient déjà très-malades, leur première pousse ayant été dévorée par les chenilles trois ans de suite; la neige est pour eux très-redoutable, étant chargés de feuilles pendant l'hiver, le poids fait éclater les branches aux aisselles, la neige s'introduit dans ces fentes, il se fait une plaie, le bois pourrit, plus de liège et l'arbre périt bientôt.

On ne saurait trop recommander aux cultivateurs des chênes à liège de veiller à ce que les nids de chenilles qui renferment 3 à 400 œufs de la grosseur d'un millimètre, couleur de nacre, enveloppés dans un duvet de coton d'un blanc roux, de la forme d'une ellipse, soient détruits sur-le-champ, et recherchés avec le plus grand soin. La seconde année, il ne sera plus temps, et le mal sera sans remède, comme nous ne l'éprouvons que trop. (*Bull. de la Société d'agric. (Hérault)*; avril 1825, p. 113.)

99. DU CAROUBIER ET DE SES USAGES ÉCONOMIQUES.

Cet arbre utile, désigné par les botanistes sous le nom de *Ceratonia siliqua*, croît dans les parties les plus méridionales de l'Espagne, de l'Italie et de la Sicile, surtout dans le voisinage de la mer; il pourrait réussir dans quelques cantons abrités du midi de la France. Le caroubier, parvenu à sa croissance, s'élève moins haut que le noyer, acquiert un tronc assez gros et tortueux. Il produit un grand nombre de branches en forme de tête, avec des feuilles rondes, un peu oblongues, lisses et qui conservent une belle verdure toute l'année. Il croît dans les terrains les plus arides et même sur les rochers, pourvu que ses racines y rencontrent quelques fissures où elles puissent pénétrer. Il prospère dans les situations qui regardent

la mer, même à la distance de quatre à cinq lieues, tandis qu'il ne réussit pas même sur les revers des cotaux opposés à la mer. Il ne demande aucune culture, et forme un bel ornement dans les campagnes. C'est un des arbres les plus utiles et les plus productifs dans les climats qui lui conviennent. Son bois est jaune à sa superficie et rougeâtre intérieurement, avec des veines d'un beau rouge, plus ou moins foncé; quoique peu employé pour la marqueterie et l'ébénisterie, il est très-propre à la confection d'une foule de meubles et produit de beaux effets par la variété de ses nuances et par l'éclat de ses couleurs. Il a peu de dureté, et on l'emploie ordinairement pour le chauffage.

Ses fruits, nommés caroubes, sont des siliques ou gousses d'un demi-pied de long, épaisses et charnues, qui contiennent des semences dures, aplaties et de la grosseur d'un petit pois. Elles sont d'abord vertes et âpres; elles deviennent ensuite en mûrissant, intérieurement et extérieurement, d'une couleur marron foncé, et se composent d'une pulpe douce et sucrée. Dans les années d'abondance, les caroubiers produisent une grande quantité de gousses, dont la récolte se fait vers la fin de l'été. On a vu en Espagne un seul arbre donner à son propriétaire une récolte de la valeur de 80. à 100 francs. Elles servent d'aliment aux bestiaux, et même aux hommes dans les années de cherté. On les vend sur les marchés des villes et des campagnes pour le peuple et pour les enfans, qui se plaisent à les manger ou à les mâcher, à cause de la douceur de leur pulpe et du suc mielleux qu'elles contiennent. Quoique cet aliment, seul, ne soit pas fort sain, les fabricans de chocolat de Valence, en Espagne, broient la pulpe de ces gousses avec les amandes de cacao. Les mulets et les chevaux en sont très-friands. C'est pour ces animaux une excellente nourriture, qui leur donne de la vigueur et de la santé, et qui leur tient lieu d'avoine. L'ombre et les racines du caroubier sont funestes à la croissance des autres plantes.

Lorsqu'on veut planter le caroubier sur les rochers ou dans des terrains composés de fragmens de pierres, on amoncelle ces pierres à la hauteur d'un mètre ou un mètre et demi, et on les recouvre d'un peu de terre, au milieu de laquelle l'on dépose le plant. Les jeunes caroubiers redoutent la gelée; c'est pour éviter qu'ils en soient atteints, qu'on les recouvre de

paille dans les premières années. On donne deux ou trois labours à cet arbre lorsqu'il se trouve dans des terrains où peut pénétrer le soc de la charrue, et lorsqu'on veut qu'il produise d'abondantes récoltes. On a même soin de le buter. On ne fume jamais ces arbres, et on se contente de les arroser la première année; ils fleurissent à deux époques de l'année, au printemps et au mois d'octobre. Les fruits qui proviennent de de la première floraison sont moins grands que ceux de la seconde.

Le caroubier se sème dans les pépinières d'où on le transplante au bout de quatre ans, lorsque la terre est bonne, après l'avoir greffé à l'âge d'une année. Comme les deux sexes ne se trouvent pas sur le même individu, on greffe des sujets mâles sur des sujets femelles, afin d'avoir des produits sur tous les arbres, et l'on a soin de laisser une branche mâle qui suffit à la fécondation de 30 arbres femelles, plantés à peu de distance les uns des autres. (*Journ. des connoiss. usuelles*; n°. 16, tom. 3, 1826.)

100. SUR LA CULTURE DU SUMAC DES CORROYEURS. (*Rhus coriaria* L.)

Nous avons trouvé la culture de cet arbuste en Espagne et dans la Sicile; si elle n'a pas été tentée dans d'autres parties de l'Europe, on doit en chercher la cause dans la négligence que mettent généralement les agriculteurs à s'emparer des genres de cultures qui pourraient leur offrir de grands avantages, s'ils voulaient s'y livrer.

Le sumac croît très-bien dans les climats chauds de l'Europe, et même dans les régions où le froid a une certaine intensité durant l'hiver. Voici comment s'exprime à ce sujet Azucchini, directeur du jardin expérimental de Florence : « Après avoir traversé la belle plaine de Trapani, on trouve la montagne sur laquelle est située la ville de Giuliano. Il fait très-froid sur cette montagne; la neige y séjourne, et l'eau ainsi que la terre y gèlent. J'y ai vu au mois de juin plusieurs cultures de sumac qui ne commençaient leur végétation qu'à cette époque, car le froid n'avait cessé que depuis très-peu de temps. Les habitants me certifièrent que le sumac qui croît dans cette région est meilleur pour le tannage des cuirs, et est plus recherché que celui qui croît dans les lieux plus bas et par conséquent plus chauds; le sumac, continue le même auteur, croît prompte-

ment, et il repousse sans cesse de nouveaux bourgeons de son pied. Il peut fournir, dans un court espace de temps, du bois propre au chauffage, et même à d'autres usages, quoiqu'il soit un peu tendre. La faculté qu'il a de repousser facilement, le rend propre à soutenir les terrains escarpés et les rivages qui bordent les torrens et les rivières. »

Sa culture ne demande d'autre condition que le défoncement à la bêche du terrain auquel on veut confier les rejetons. On les met en terre au mois d'octobre par rangées, à la distance de deux brasses les unes des autres, à la profondeur de trois pieds. On les laboure deux fois pendant l'hiver et au commencement du printemps. On taille à fleur de terre, à la seconde ou troisième année, au mois d'août, les plantes qui ont alors acquis toute la croissance et dont les feuilles sont bien mûres. On fait une coupe pareille chacune des années suivantes ; on sèche les tiges au soleil, et on en sépare ensuite la feuille par le battage, qui se fait avec des bâtons ou des fourches. On réduit ses feuilles en poudre en les faisant passer sous une meule verticale, pareille à celle qu'on emploie dans la fabrication de l'huile, et elles sont alors propres au tannage des cuirs. On les transporte dans des sacs de toile.

Lorsque les plantes se sont fortifiées après la seconde année et qu'elles ont acquis des racines plus étendues, les rejetons sont plus nombreux, plus vigoureux, et les récoltes plus abondantes. Celles-ci ne sont exposées à presque aucune intempérie des saisons, le sumac vit dans le même terrain pendant un grand nombre d'années.

La feuille de sumac est excellente pour préparer les maroquins et autres cuirs ; on s'en sert aussi pour laver les peaux qui ont trempé dans l'eau de chaux, avant de les faire passer à la teinture.

Les fruits de cet arbuste, qui ont une saveur aigrelette, étaient employés par les anciens pour l'assaisonnement des mets. Les Hongrois les mettent dans le vinaigre, pour lui donner plus de force et pour le colorer. Les Égyptiens de nos jours s'en servent aussi pour colorer et assaisonner leur pilau ; on en cuit avec de la viande. (*Journ. des connoiss. usuelles et prat.*; août 1826, p. 217.)

101. NOUVELLE MÉTHODE POUR LA CULTURE DE LA VIGNE DANS LE DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE; par le baron de RIGAULT. In-12 de 53 feuil. $\frac{3}{4}$. Bordeaux, 1825; Condert.

102. DE L'USAGE DES SARMENS comme engrais pour les vignes; par G. RAMELLO. (*Propagatore*; tom. 3, n^{os}. 11 et 12, nov. et décemb.)

Verri, qui a longuement traité de la culture des vignes, n'a indiqué qu'en passant les engrais qui lui conviennent; il les range dans l'ordre suivant: les rognures d'os, la suie, les retailles de peaux, le fumier consommé, et en dernier le fumier frais.

Il n'y a pas de doute que les rognures d'os, les retailles de peaux, que l'on enfouit dans la terre, ne puissent, par leur lente et presque insensible décomposition, servir avec utilité d'engrais aux vignes; puisque toutes ces matières contiennent de l'hydrogène et du carbone, qui sont les deux principaux agens de la végétation: mais comme ils peuvent en même temps communiquer aux raisins et aux vins un goût particulier, et qu'ils ne se trouvent pas en quantité suffisante, à moins d'une grande dépense, la raison veut que l'on ne s'en occupe point particulièrement.

Le propriétaire auquel nous devons ces observations, se propose de prouver que les sarmens méritent d'être placés en première ligne, parmi les matières propres à servir à l'amendement des vignes. Après quelques raisonnemens généraux il expose ainsi sa méthode.

Après avoir ramassé tous les sarmens que produit l'émondage, et les avoir liés en petites bottes, on creuse la terre autour de chaque pied de vigne à la profondeur de six pouces, ensuite près de premières racines chevelues, on range deux, trois ou quatre petits fagots de sarmens que l'on dispose de manière à former le cercle. On répand ensuite la terre sur les sarmens; on la foule avec la houe et avec les pieds en ayant toujours soin que la terre soit plus élevée vers la partie inférieure du terrain, pour que l'eau ne puisse pas descendre trop rapidement vers le bas, et pénétrer entre les racines de la vigne.

Les sarmens enfouis de cette manière s'échauffent insensiblement, se colorent, se divisent en exhâlant une odeur

fétide, s'amolliissent, se dissolvent en partie en un liquide brun très-odorant, et se réduisent enfin en une matière friable noirâtre qui devient pulvérulente et qui, se confondant avec la terre en passant peu à peu à l'état de terreau, enrichit considérablement le sol, et amende la vigne pour de longues années.

A. S.

103. RAPPORT SUR L'UTILITÉ DES PARAGRÈLES et sur la nécessité pour le gouvernement d'accorder sa protection à leur établissement général en France, par la Société linnéenne de Paris, aux ministres de l'intérieur et de la maison du Roi. In-8°. de 2 feuil., plus 1 pl. Paris, 1826, rue des Saints-Pères, n°. 46.

104. PARAGRÈLES. — Le fait suivant doit être opposé à ceux qui démentent l'utilité des paragrèles : une grêle horrible a ravagé, le 17 juillet dernier, les environs de Vienne, en Autriche, et l'on a remarqué que les champs qui étaient armés de paragrèles n'ont éprouvé aucun dommage. C'était un spectacle affligeant et surprenant, tout à la fois, de voir une étendue immense de terrain dépouillée de tout indice de fécondité, tandis qu'on distinguait au milieu quelques champs qui avaient conservé toutes leurs productions, et dont les fleurs et le feuillage n'étaient couverts que de la petite quantité de neige, en laquelle la grêle s'était décomposée par l'attraction des pointes métalliques élevées à des distances égales. (*L'Indépendant*, journ. de Lyon; 4 août, 1826.)

ÉCONOMIE RURALE.

105. NOUVEAU GUIDE DU FERMIER; par Léocade DELPIERRE. Édit. corr. In-8 de 7 feuil. $\frac{1}{2}$, plus une pl. Châteauroux, 1825; Bayet.

106. VOM DÜNGER ALS LEBENSPRINCIP DER LANDWIRTSCHAFT. — De l'engrais considéré comme principe vital de l'agriculture, et sur les abus de son emploi en Allemagne et à Munich, en Bavière surtout; par M. de HAZZI, conseiller d'état. Avec 3 appendices. In-4°. 60 p. à colonnes doubles, avec 3 tables lithograph. et 2 grav. en bois; 3^e édition. Munich, 1824; Fleischmann.

M. de Hazzi considère l'engrais sous 3 points de vue : 1°. De son emploi dans les autres pays ; 2°. Causes du peu de cas qu'on en fait en Allemagne et surtout en Bavière ; 3°. Moyens de répandre ses effets en Allemagne et en Bavière.

L'engrais rend la terre fertile et propre à la végétation des plantes. Les terres, c'est-à-dire la terre siliceuse, calcaire et argileuse, ne sont pas fertiles d'elles-mêmes ; les débris consommés du règne végétal et animal possèdent seuls cette qualité. La terre formée par ceux-ci est la terre fraîche, ou l'*humus* (*damm erde*), ou l'engrais en général. Mais on distingue spécialement l'*engrais naturel* et *artificiel* ; le premier est la couche de terre végétale qui s'est formée d'elle-même par tant de siècles sur la terre, par la décomposition des animaux, des forêts et de tous les végétaux ; c'est l'*humus* proprement dit. L'engrais artificiel est le fumier préparé et rapporté tous les ans par la main de l'homme sur la terre cultivée, pour renouveler sa fertilité. L'économie rurale, dont le but principal est la production des végétaux et de leurs fruits, doit donc s'occuper avant tout du *fumier* ou de l'*engrais proprement dit*, comme du principe et de la source de toute la végétation.

On trouve (pag. 22-34) la description des abus qui résultent de la malpropreté et de la perte des engrais en Allemagne en général, et surtout à Munich. Cette observation est malheureusement applicable à beaucoup de villes et villages de la France et de l'Allemagne, entre autres à Berlin.

Dans la 3^e. partie, M. de Hazzi divise les différentes espèces d'engrais en deux ordres : les fumiers et les amendemens. Il divise les engrais en trois classes, savoir : les matières sèches, les liquides et les substances fraîches ou vertes.

L'auteur met dans la *première classe* : les fumiers des animaux, leurs corps et leurs os consommés ; les issues des boucheries, les restes et rognures des fabriques et des manufactures, les gâteaux d'huile et toutes les matières huileuses, les plantes terrestres et aquatiques fanées, la vase ou la bourbe des eaux stagnantes et courantes, la boue des rues, la sciure de bois, etc. ; les déblais des grandes routes, les décombres des bâtimens, la poussière de drèche, le tan consommé, la suie, la tourbe et la cendre de tourbe.

La *seconde classe* contient : les urines animales, les eaux des

cuisines, des boucheries, des lavoirs, des bains, des brasseries et des fabriques; les eaux des routoirs du lin et du chanvre; l'irrigation avec des eaux courantes limoneuses, comme en Égypte et en Toscane.

A la *troisième classe* appartiennent tous les fourrages enfouis verts et en fleurs : tels que les fèves, les pois, les trèfles, les lupins, le blé, la vesce, le sarrasin, les navets, et d'autres plantes succulentes.

Le second ordre des engrais ou amendemens ne sert, selon l'auteur, qu'à décomposer et exciter la terre labourable. Tels sont : la chaux cuite, la marne argileuse, calcaire, sablonneuse, ardoisée, pierreuse, gypseuse, conchoïde; le gypse, la craie, le sel, le salpêtre; la cendre de bois, la potasse et la cendre de savonnier; la cendre de la tourbe et du charbon de terre; l'argile cuite, tous les coquillages, les mélanges des terres primitives (*Urerdarten*), dont les économistes ne distinguent que 3 : la terre calcaire, siliceuse et argileuse.

Les composts; plusieurs autres compositions artificielles qui ne sont que les produits de la charlatanerie, selon l'auteur, qui n'en excepte que très peu.

Les gazons pelés et brûlés, d'un grand effet dans les défrichemens des terres vierges; les irrigations et les arrosements.

Mais l'emploi utile de tous ces engrais est le point principal.

Les fumiers ne sont pas encore de l'engrais proprement dit, mais ils le deviennent par la *fermentation putride* qui a 3 degrés : le commencement de la *putréfaction*, où la chaleur atteint le plus haut degré par le développement d'une grande quantité d'alcali volatil qu'on reconnaît par l'odeur piquante de l'urine; la *décomposition*, où la chaleur diminue, la paille, etc., se casse facilement, les sels se développent dans la masse qui se dessèche et s'épaissit plus qu'auparavant; la *décomposition prolongée* ou la *combustion*, où les matières végétales perdent leur tissu organique, se changent, pour ainsi dire, en cendres, et toute la masse se dissout en humus, ou terre noire et sèche. C'est sans doute le second degré de la fermentation putride qui est le plus favorable pour l'emploi économique du fumier.

Pour préparer le second degré de la fermentation du fumier, il convient d'établir une bonne fosse à fumier, où l'humidité et

la chaleur trouvent un accès facile. Les autres conditions principales sont : la distribution égale dans la fosse , l'humidité modérée , l'influence modérée de l'atmosphère , la chaleur égale et moyenne , le repos et l'entassement des masses plus grandes.

On doit , par conséquent , rendre la fosse *imperméable* sans avoir besoin de maçonnerie , en enduisant d'argile tout l'intérieur ; il faut lui donner , autant que possible , la direction au nord , la forme d'un carré long et tout au plus 3 pieds de profondeur. Le fumier ne doit pas toucher le fond de la fosse , mais reposer sur un grillage de charpente ou de rondins , pour faciliter l'écoulement de l'eau du fumier par des petits canaux dans un réservoir séparé. Dans les Pays-Bas et à Hlowyl , on trouve une pompe établie au milieu de la fosse pour en retirer plus facilement le liquide. On y met ensuite le fumier par couches distribuées également avec la fourche et bien foulées. Le tas entier ne doit pas avoir plus de 7 à 8 pieds de hauteur. On établit , au-dessus de la fosse , un toit léger en chaume , en roseau , etc. , pour abriter le fumier des grandes chaleurs et des grosses pluies sans le priver de l'air et de l'humidité. Le toit doit dépasser le bord de la fosse au sud et à l'ouest ; pour y éviter le soleil tout-à-fait , la plantation des arbres tout autour serait aussi avantageuse. Afin de donner un écoulement à l'eau de pluie , il faut faire des canaux de 2 pieds de largeur et 4 à 5 pouces de profondeur tout autour de la fosse. En été surtout , il faut arroser le tas de fumier d'eau de savonnage , de lavure , et d'eau pure seulement en cas de besoin. Pour accélérer la fermentation et pour l'achever en 4 ou 5 semaines (au lieu de 6 ou 8 qu'il faut pour l'ordinaire) , on doit arroser un peu le tas , ou d'eau saturée de chaux , ou mieux encore d'urine humaine.

Pag. 44-74 , l'auteur examine tous les engrais ci-dessus ; passant ensuite à la seconde partie de la 3^e. division de son discours , c'est-à-dire à cette question : *Comment doit-on employer le fumier ainsi préparé ?* Il établit deux conditions : 1^o. *Qu'on l'emploie tout entier sans en perdre aucune partie*, ce qui dépend beaucoup du mode de transport , de la distribution sur les champs et de l'enfouissement. Le tombereau à fumier doit être arrangé de sorte qu'aucune partie du fumier ne se perde ; on peut prendre pour modèle celui des Pays-Bas. Pour distribuer ce fumier également , tous les tombe-

reaux doivent être de la même grandeur. En les chargeant, on ne doit prendre que le fumier bien fermenté, et rebuter celui qui ne l'est pas suffisamment. Il faut ôter le fumier du bas verticalement et non par couche horizontale. Lorsqu'il est arrivé sur le champ, on le distribue en petits tas égaux, placés à des distances égales. Le transport du fumier doit se faire peu de temps avant le labour pour les semailles, pour ne pas lui faire perdre ses meilleures parties par le soleil et le vent; c'est pourquoi il devrait être répandu et enfoui le plus tôt possible après avoir été déchargé, surtout pendant les grandes chaleurs; il ne faut pas non plus transporter par jour plus de fumier qu'on n'en peut répandre et enfouir sur-le-champ. Ce dernier travail ne doit pas dans tous les cas se retarder plus de 2 ou 3 jours. Le fumier doit être bien enfoui, dans les sols forts surtout, par plusieurs labours.

La seconde condition est que le gouvernement ou la police prenne les mesures nécessaires pour que la 1^{re}. soit généralement remplie.

Le traité se termine par un résumé de tout ce que l'auteur a avancé, avec quelques observations sur les ressources que la nature elle-même offre pour la production des engrais, et sur les avantages d'un emploi bien entendu des engrais pour toute l'économie rurale.

107. UEBER RACEN KREUZUNGEN UND VEREDELUNGEN, etc. — Sur les races, les croisemens et le perfectionnement des animaux domestiques; par le profess. STURM. In-8°. de 160 pag., avec 2 pl. lithogr. Elberfeld, 1825; Büschler. (*Isis*, 1826; 1^{er}. cah., p. 100.)

Le grand nombre d'excellens ouvrages que l'auteur a publiés lui ont assigné une place distinguée parmi les bons agronomes. L'ouvrage que nous annonçons ne semble pas moins digne de lui. Les principes fondamentaux du système développé dans cet ouvrage ont déjà été émis par l'auteur dans un de ses ouvrages précédens, mais d'une manière moins étendue. Dans le premier, il considère les animaux domestiques par rapport aux montagnes et aux plaines, et aux parties basses. Voici la division de l'ouvrage de M. Sturm :

1. Les animaux des contrées élevées, tels que les moutons, les chèvres ;

2. Les animaux des plaines, tels que les chevaux ;

3. Les animaux des parties basses, tels que les bêtes à cornes ;

4. Les animaux des lieux marécageux, tels que les porcs.

C'est d'après le même principe qu'il subdivise les races de chaque espèce ; ainsi les chevaux qui exigent une plaine sèche, sont les chevaux d'origine arabe, persane, anglaise, égyptienne, hongroise, etc. ; ceux des parties basses, sont les chevaux danois, du Holstein, du Brabant. Le 2^e. chapitre considère l'action des autres influences sur les races, tels que le climat, le tempérament, la nourriture, les habitudes. Le 3^e. chapitre traite des croisemens et du perfectionnement. L'ouvrage est terminé par un traité du professeur *Weber* sur le squelette des animaux domestiques en général, et de celui du bœuf en particulier. Les deux planches présentent une vache de Suisse, de Hollande et de Franconie, et le squelette du bœuf.

L. D. L.

108. OBSERVATIONS D'HISTOIRE NATURELLE SUR LES ANIMAUX DOMESTIQUES.

AGE PROPRE À LA REPRODUCTION.	NOMBRE DE FEMELLES POUR UN MÂLE.	DURÉE DE LA FACULTÉ DE REPRODUCTION.
La jument.	4 ans.	16 à 18 ans.
L'étalon.	5	20 à 30
Le taureau.	3	30 à 40
La vache.	3	10
La brebis.	2	6
Le bélier.	2	15 à 20
La truie.	2	8
Le verrat.	2	6 à 10
La chèvre.	2	6
Le bouc.	2	20 à 40

Durée de la portée.

	TERME LE PLUS COURT.	TERME MOYEN.	TERME LE PLUS LONG.
Jument.	322 jours.	347 jours.	419 jours.
Vache.	240	283	321
Brebis.	146	154	161
Truie.	109	113	123
Chèvre.	150	156	162

(Oekonomische Newigk. und Verhandl. ; 1826, n^o. 45, p. 358.)

109. **Cas résumés.** — Le Conseil du canton de Vaud s'est occupé d'un projet de loi, tendant à déterminer les cas qui peuvent donner lieu à l'action rédhibitoire à l'égard des animaux domestiques, et à régler la manière dont cette action doit être exercée. Deux projets sur la même matière avaient été successivement présentés dans la session de 1825, et tous les deux ont été rejetés; celui-ci n'a pas été plus heureux. Quoique le Conseil d'état ait admis des observations qui furent faites l'année précédente, cependant il en est resté une que la commission a cru devoir reproduire avec une nouvelle force, et qui mérite que nous entrions dans quelques détails.

On sait que l'action rédhibitoire, dont il est question ici, est celle par laquelle l'acheteur d'un animal peut forcer le vendeur à le reprendre, lorsqu'il se trouve atteint d'une de ces maladies dont le développement n'est pas assez avancé pour qu'elle puisse être connue au moment de l'achat; telles sont, pour les chevaux, la morve, la pousse, la phthisie pulmonaire, et quelques autres encore. Le projet appliquant aux animaux l'article 1179 du code civil, qui, parlant de l'action rédhibitoire en général, dit qu'elle se prescrit dans les 42 jours dès celui de la délivrance, a paru à la commission chargée de son examen et à plusieurs orateurs qui ont parlé dans le même sens, confondre deux choses absolument distinctes, l'opération de constater le cas régulièrement dans un délai qui dépend nécessairement de la nature de la maladie, et celle d'ouvrir l'action; c'est-à-dire de faire procès au vendeur qui ne voudrait pas opérer la *rédhibition*. Il est incontestable, d'après le code civil, § 1179, que l'acheteur de tout objet mobilier a devant lui 42 jours pour ouvrir une action rédhibitoire; mais il ne l'est pas moins, qu'en appliquant rigoureusement aux animaux cet article sur lequel on se fonde, on court le risque de mettre à la charge du vendeur une maladie qui a pu prendre naissance chez l'acheteur, et ainsi de favoriser chez celui-ci une véritable fraude dont le premier devient la victime. Il est, en effet, reconnu que la plupart des maladies pour lesquelles l'action rédhibitoire devrait être admise, se manifestent dans un terme bien moindre que celui de 42 jours, depuis celui de leur naissance; et qu'ainsi un cheval, par exemple, sorti très-sain des mains du vendeur, peut être atteint dans les 42 jours, chez

l'acheteur, d'un mal pour lequel celui-ci serait autorisé à attaquer le vendeur.

La commission estime donc que le système de la loi sur cette partie devrait être changé; elle voudrait que, sans toucher au code civil, qui fixe à 42 jours le terme le plus reculé auquel l'action rédhibitoire en général peut être admise, on déterminât ceux auxquels les maladies, lorsqu'il s'agit des animaux, devraient être constatées; ces termes ou ces délais devraient, selon elle, être très-courts, les maladies dont il est ici question ne pouvant se dissimuler long-temps. Le but de la loi est de mettre l'acheteur à l'abri des tromperies du vendeur, qui lui vendrait comme sain un animal malade; mais un terme long aurait l'inconvénient d'exposer le vendeur à voir mettre à sa charge une maladie née chez l'acheteur et souvent par sa faute. Il y a plus, les longs délais peuvent favoriser le dol de l'acheteur; s'il est habile, il pourra facilement distinguer un cheval un peu poussif, il l'achètera, il en usera et abusera, et le rendra ensuite tout-à-fait ruiné. Des termes courts pour constater les cas qui peuvent donner lieu à l'action rédhibitoire, conformément à l'article de 1179 du code civil, ont donc paru à la commission nécessaires pour assurer tous les avantages de la réhibition, sans en avoir les inconvénients. Elle a observé d'ailleurs que la garantie *légale* n'empêchera pas la garantie *conventionnelle*, et que celui qui voudra qu'on lui garantisse un cheval pendant un an, pendant dix jours, pourra en convenir explicitement. Mais la loi fixera-t-elle plusieurs termes ou un seul? Le grand conseil, l'année dernière, s'était prononcé pour la première de ces alternatives; il avait demandé 20 jours dès celui où l'animal aurait été livré, pour la morve; 8 jours pour la pousse, et 30 pour les autres cas spécifiés dans la loi. La commission actuelle convient qu'il serait plus logique d'établir plusieurs termes d'après la nature des différentes maladies; mais, vu que les différences entre eux ne pourraient être que fort courtes, vu surtout l'avantage qu'offrirait un terme unique qui serait connu de tous, même des moins habiles en faveur desquels la loi est faite, elle a pensé que le terme de dix jours pourrait être admis pour tous les cas.

Une seconde observation; qui n'avait point été faite l'année dernière, concernait les moutons, dont le projet ne parle pas, les cas rédhibitoires qu'il spécifie ne concernant que les

chevaux, les grosses bêtes à cornes, et les porcs pour celui de la ladrierie. La commission a fait observer ici que, s'il est vrai de dire que la vente d'un ou de quelques moutons ne vaut guère la peine d'être prise en considération, il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de la vente de tout un troupeau. Les moutons se vendent quelquefois en masse, et ce mode doit être encouragé, puisqu'il tient à une économie bien entendue dans cette partie. Or ces animaux sont sujets au claveau et à la galle, maladies contagieuses, très-graves, cachées, et dont la cause peut remonter à un temps antérieur de plusieurs jours à celui de la vente. Dans les cas où plusieurs, et même un seul de ces animaux, se trouveraient atteints de l'une de ces maladies dans le troupeau vendu, il serait donc également conforme au droit et à l'équité que l'acheteur pût user de la redhibition, non-seulement quant au mouton malade ou mort, mais quant à tout le troupeau. La commission voudrait en conséquence que, dans le cas qu'elle vient d'énoncer, l'action redhibitoire fût admise pour tout troupeau de 50 moutons au moins. Cette observation, ainsi que la précédente, a réuni l'assentiment de la majorité de l'assemblée dans la discussion consultative, ouverte sur le projet, qui, comme on vient de le dire, a été rejeté. (*Feuille du canton de Vaud*; n°. 163, XIII^e. année, 1826.)

110. NOTES SUR QUELQUES-UNS DES PRINCIPAUX HARAS en Autriche.
(*Oekonomische Neuigk. und Verhandlungen*; 1826, n°. 42, pag. 329.)

M. Petri avait fait connaître, dans des notices, les principaux haras, autant qu'ils peuvent intéresser les marchands de chevaux. Le journal cité offre des notices supplémentaires qui ont pour objet les haras du gouvernement autrichien, ainsi que ceux qui fournissent aux écuries de la-cour. Comme ces haras offrent la souche de plusieurs haras privés, les notes dont nous allons donner un extrait nous paraissent dignes de fixer l'attention.

Nous y trouvons en premier lieu le haras de Kladrub en Bohême. On y entretient 100 jumens. C'est peut-être le seul haras où les jumens soient toutes d'une égalité aussi parfaite; cet établissement existe depuis deux siècles; la race de ce haras descend d'une souche napolitaine et toscane; aussi a-t-elle con-

servé la forme de la tête de la race originaire. Ce sont des chevaux de harnais, grands et robustes, et surtout propres aux carrosses de parade.

Cette même race fut autrefois également entretenue à Holitsch et à Koptschan en Hongrie; aujourd'hui elle y est remplacée par des chevaux anglais. Les excellens chevaux de harnais du haras de Gitschin, appartenant au prince de Trautmannsdorf, descendent de l'ancienne race de Holitsch. On les considère généralement comme les plus grands chevaux de carrosse qui soient connus.

Presque tous les chevaux de carrosse un peu distingués en Hongrie, descendent de l'ancienne race napolitaine et toscane des haras impériaux; tels sont ceux des haras du comte Hunyady à Urmeny, du prince Esterhazy à Ozora, du comte Zichy à Lank, du comte Esterhazy en Transylvanie, et du comte Illyeshazy à Szarva. Les haras de tous ces propriétaires ainsi que ceux du gouvernement à Nemoschitz en Bohême, à Babolna et Mozehegyes en Hongrie, sont tous les ans servis par des étalons de la race de Kladrub.

Le haras de Freistadt, appartenant au comte de Erdödy, dérive également en partie de la race de Kladrub; mais le sang est mêlé avec la race originaire de Hongrie, circonstance à laquelle il faut attribuer la vivacité qui distingue ces chevaux.

Les chevaux de harnais un peu plus dégagés, et les chevaux de selle de Hongrie sont pour la plupart d'une race hongroise et transylvanienne.

Dans ces derniers temps on a essayé de croiser les races de Hongrie avec des chevaux anglais et arabes. C'est principalement le comte de Witzoy à Ireck qui introduisit ce perfectionnement. Le journal fait observer que ce haras produit des individus magnifiques, mais trop délicats. Le comte Vechleny en Transylvanie, a introduit le même croisement dans ses haras.

On emploie des étalons arabes pour les races moins fortes dans les haras de remonte de Nemorshitz en Bohême, de Babolna et de Mozehegyes en Hongrie, et de Radantz en Bucovine. Pour les races plus fortes, on emploie des étalons du haras de Kladrub. Les jumens de tous ces haras descendent pour la plupart d'anciennes races hongroises, transylvanienues et moldaves; d'autres descendent de l'ancienne race de Holitsch.

La Bohême seule possède environ 600 étalons élevés dans ces haras. On en compte en général 1,800 répartis dans différentes parties de l'empire.

Le haras de Lippitza, près de Trieste, destiné à alimenter les écuries de la cour, produit des individus plus délicats que ceux du haras de Kladrub. Dans ces derniers temps on y a employé beaucoup d'étalons arabes.

L. D. L.

III. DE L'AMÉLIORATION DES CHEVAUX dans le dépt. de la Loire.
(*Bullét. d'industrie agricole et manufact. de St.-Étienne*;
tom. IV, 1^{re}., pag. 15.)

Parmi les départemens auxquels le mouvement croissant de l'industrie a imprimé une grande activité, celui de la Loire se place au premier rang; ses mines, ses usines, ses manufactures ont développé la richesse et répandu l'aisance dans toutes les classes de la société, et l'aisance plus générale a permis de s'occuper avec plus d'attention des autres branches d'économie publique. C'est ainsi que la richesse produit la richesse.

L'agriculture a ressenti cette heureuse impulsion, et des améliorations notables se sont remarquer dans toutes ses parties. La production des chevaux, cette puissance si utile à l'industrie, par la facilité avec laquelle elle applique sa force à des destinations si différentes, ne pouvait rester étrangère au mouvement général, et l'on commence à sentir le besoin de lui donner quelques soins.

Dans le département de la Loire, la race de chevaux, plus vigoureuse que belle, manque généralement de taille et d'élégance, mais elle est sobre et dure à la fatigue. Ainsi elle possède ce que l'amélioration ne pourrait lui donner au même degré, et ses imperfections peuvent se corriger par de judicieux croisemens.

Mais, comme le remarque l'auteur, la production est en général déterminée par la demande, et l'amélioration des races ne sera durable qu'autant que les produits obtenus trouveront un placement facile.

Dans la position de St.-Étienne, au milieu d'un mouvement continu de commerce, les chevaux de trait et de demi-trait sont d'un écoulement toujours assuré, et, suivant leur conformation, ils fournissent facilement au service des postes, des

diligences et de la selle. Le petit nombre d'attelages ou de montures de luxe qui sont nécessaires, le voisinage de l'Auvergne et du Limousin dispense de les créer soi-même. Les deux seules races dont il soit nécessaire et en même temps utile de s'occuper sont donc le cheval de trait et le cheval dit de diligence. De ces deux élémens résulterait l'espèce la mieux appropriée, pour le Forez, au transport des marchandises ainsi qu'à celui des voyageurs, et à la nature des pâturages du pays.

« Le cheval de la plaine du Forez, dit M. Baude, a conservé, dans sa dégénération, l'empreinte de toutes les qualités qui constituent une excellente race; il ne faut pour la reproduire qu'élever la taille par une nourriture plus abondante. Il serait d'une haute utilité d'importer un certain nombre de jumens de la taille à laquelle on voudrait élever l'espèce; elles devraient avoir les qualités de celles du pays; être accoutumées à une nourriture grossière; appartenir enfin aux races les plus dures au travail et les moins sujettes aux maladies (1). »

Le choix des étalons est encore beaucoup plus important; les grands chevaux suisses ou normands, le cheval comtois, mou, lymphatique et grand mangeur, conviennent mal au service d'un pays montueux, dont le sol généralement léger se refuse à nourrir des animaux de grande taille. L'auteur conseille ensuite de chercher des étalons dans le Morvan, les Ardennes ou la Bretagne.

En suivant la marche indiquée par M. Baude, on ne négligera pas, comme il le fait observer, les intérêts d'un grand consommateur pour les besoins duquel il importe de travailler. Le train d'artillerie, du génie et les équipages; la gendar-

(1) Nous ne saurions partager l'opinion émise ici par M. Baude, que l'importation d'un certain nombre de jumens de grande taille pût avoir des résultats d'une véritable utilité pour l'amélioration générale de la race de chevaux de la Loire. On pourrait par ce moyen obtenir quelques productions d'une stature plus élevée que celle des animaux du pays; mais il est à remarquer que ce ne seraient là que des accidens achetés chèrement et sans profit pour l'amélioration de la masse. Un étalon de choix peut produire chaque année 20 à 30 poulains améliorés à un premier degré; une jument n'en produit qu'un seul. L'achat de jumens peut servir à importer une race, ou à la fabriquer de toutes pièces; l'acquisition d'étalons peut seule améliorer la race du pays.

merie, les régimens de grenadiers à cheval, de carabiniers, de cuirassiers, de dragons et d'artillerie légère sont montés en chevaux de la taille exigée pour le trait. En temps de paix, sur 100 chevaux, l'armée en emploie 63 de cette espèce et 37 de cavalerie légère, que l'on trouve facilement dans le Limousin, l'Auvergne et les Pyrénées, tandis que nous sommes obligés de tirer de l'étranger la plus grande partie de nos chevaux de grosse cavalerie.

A. S.

112. CHEVAUX NOURRIS AVEC DU LAIT.

Le major Denham rapporte que les chevaux des Tibboos, dans l'Afrique centrale, sont nourris entièrement avec du lait de chameau, le grain étant une production trop rare et d'un trop grand prix pour l'employer à cet usage. On donne le lait à ces animaux, doux et aigri, et ce voyageur raconte que nulle part il n'en a vu qui fussent en meilleur état et en meilleure santé. (*Asiatic journal*; mai 1826, pag. 621.)

113. DAS SCHAAF UND DIE WOLLE, etc. — Le mouton et la laine, leur histoire, la manière de les traiter et de les améliorer, avec des observations relatives aux grands avantages qu'offre le commerce des laines non-seulement à l'industrie manufacturière, mais aussi à l'industrie rurale d'Allemagne; par M. RIBBE, profess. à l'Univ. de Leipzig. Gr. in-8°. de 265 pag. Prix : 1 thlr. 8 gr. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; mai 1826, n°. 100, pag. 313.)

Cet ouvrage est divisé en 5 parties, dont chacune comprend plusieurs sections, composées de plusieurs paragraphes. Dans une introduction succincte, l'auteur expose comment la laine est devenue successivement un besoin indispensable non-seulement en Europe, mais même dans les régions du sud. La 1^{re}. partie traite des moutons en général relativement à leur nature et à leur propriété. La 2^e. partie s'occupe particulièrement des moutons à laine fine; elle en offre l'histoire, et en fait connaître toutes les races. La 3^e. partie expose l'histoire du perfectionnement des moutons d'Europe par des moutons d'Espagne. La 4^e. partie traite exclusivement de la laine. Il paraît que l'auteur reproduit ici le système adopté par la Société pour l'amélioration des laines. La 5^e. partie parle du commerce des laines. Quoique l'auteur n'aborde dans son ouvrage que des

objets connus, il les accompagne d'un grand nombre d'observations précieuses qu'on trouve rarement dans les ouvrages de cette nature. L. D. L.

114. TROUPEAUX DE MÉRINOS, livrés en cheptel par l'association rurale de Naz. In-8°. de $\frac{3}{4}$ de feuil.; Paris, 1825; imprim. de Mad. Huzard.

115. DIE PRACTISCHE BIENNEVATER IN ALLENLEY GEGEBEN. — Éducation pratique des abeilles, adaptée à toutes les contrées, ou Guide général dans l'éducation de ces insectes; par RIEM et WERNER. 5^e. édit. in-8°; XXXIV et 242 p. pr. 20 gr. Leipzig: Fleischer. *Jena. allg. Liter. Zeitung*; mai 1826; pag. 175.)

Cet ouvrage, qui parut pour la première fois en 1798, avait conservé sa première forme jusqu'à la 5^e. édition. Cette dernière paraît avoir éprouvé quelques changements; cependant, tout en désignant cet ouvrage comme un travail utile au cultivateur, le journal cité reproche à l'auteur d'y avoir reproduit plusieurs erreurs, plus par esprit de système que par conviction. L. D. L.

116. DIE RATIONNELLE BIENENWIRTSCHAFT, etc. — Éducation raisonnée des abeilles, ou Théorie et Pratique de l'éducation des abeilles, basées sur les expériences anciennes et modernes; par REIDER. Gr. in-8°. xvi et 360 p.; pr. 1 rthl. 8 gr. Nuremberg, 1825; Zeh. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; 1825, supplém. 1^{re}. 81.)

Le journal cité ne nous fait pas connaître le plan de l'ouvrage dont il fait l'annonce, il le signale seulement comme un travail remarquable et le recommande comme un excellent guide dans cette branche d'industrie. L. D. L.

117. DES CANTHARIDES ET DE LEUR RÉCOLTE.

Les cantharides sont très-abondantes en Sicile, et ce pays en fournit une grande partie de l'Europe. C'est un commerce dont l'industrie française peut facilement s'emparer, puisque ces insectes sont indigènes dans presque tous nos départements. C'est dans ce but que nous allons faire connaître la manière dont on procède en Sicile. On croit, dans ce pays, que les cantharides viennent de l'Asie ou de l'Égypte. En effet, on

les voit arriver régulièrement, tous les ans, en troupes épaisses; leur passage en Sicile a lieu dans les derniers jours de mai et les premiers de juin.

A l'odeur que les cantharides répandent, les paysans connaissent qu'elles ne sont pas loin. Après les avoir vues se poser sur quelque olivier, arbre qui les attire particulièrement, ils viennent le matin au lever du soleil, et tendent une grande toile au-dessous de l'arbre. Quelques secousses données à l'arbre, les y font tomber. On les jette ensuite dans un vase de terre, où on les arrose de temps en temps avec du vinaigre qui leur donne la mort. On peut aussi les faire sécher à l'ombre, en les étendant sur des cadres en toile ou en papier, ayant soin de les remuer avec un petit râteau pour n'être pas incommodé par la poussière qui s'en échappe et dont le contact est dangereux.

On conserve les cantharides après les avoir fait sécher, soit dans des boîtes, soit dans des barils garnis intérieurement de papier et fermés avec soin; sans cette précaution, elles pourraient être attaquées par un insecte. Dans cet état, elles se conservent aussi long-temps que l'on veut; on les pulvérise lorsqu'on veut en faire usage. (*Journ. des connaissances usuelles*; n°. 16, tom. III, 1826.)

118. ANLEITUNG FÜR DEN LANDMANN, etc. — Guide du cultivateur dans la fabrication du sirop et du sucre de pomme-de-terre, au moyen d'un appareil ordinaire pour fabriquer l'eau-de-vie; suivi d'une instruction relative à la fabrication de l'amidon, de l'eau-de-vie sucrée et du sirop de pomme-de-terre; par L. GALL. Avec des dessins lithogr. 38 pag. in-8°; pr. 12 gr. Trèves, 1825; Gall. (*Jena. allg. Liter. Zeitung*; juin 1826, n°. 105, pag. 359.)

Le but de ces feuilles est de secourir le mouvement de l'industrie nationale, en offrant des moyens propres à rendre superflue l'importation du sucre étranger. L'auteur prétend que, d'après sa méthode, chaque cultivateur est en mesure de fabriquer du sucre en grande et en petite quantité. Il dit que les pommes-de-terre offrent beaucoup plus d'avantage que les betteraves, attendu que 100 livres des premières donnent environ 11 livres de sucre, tandis que la même quantité des dernières n'en donne que 4. La méthode de M. Gall paraît prin-

cipalement convenir aux fabricans d'eau-de-vie , attendu que les changemens qu'ils auraient à faire à leur appareil sont tpeu coûteux.

119. NOTICE SUR LA GRANDE BOULANGERIE perfectionnée de MM. BARON et compagnie. In-8°. d'un quart de feuille. Paris, 1826 ; Trouvé.

La grande boulangerie de Baron et compagnie sera établie dans la plaine de Grenelle , auprès de Paris , et à côté des moulins à vapeur qui moudront les grains.

120. MOYEN D'EMPÊCHER LA MOISSURE DU BOIS. (*Allg. Handl. Zeitung*; janv. 1826, n°. 4 , pag. 18.)

La réparation d'une église de Potsdam , dont le bois était encore presque tout neuf , mais couvert de moisissure , a donné lieu à la découverte d'un moyen sûr pour prévenir cet agent destructeur. On recommande à cet effet le sel mercuriel (*Hydrargyrum muriaticum corrosivum*). D'après les essais qu'on a faits et dont on a obtenu les résultats désirés , on fait dissoudre dans de l'eau distillée ou dans de l'eau de pluie , un gros de sel mercuriel-sublimat , en le mêlant ensuite avec une livre d'eau de chaux. Après l'avoir bien remué , on en enduit la boiserie avec un pinceau. Il serait toutefois dangereux d'habiter une pièce dont la boiserie a été nouvellement enduite de ce mélange.

L. D. L.

121. PRÉPARATION DU CUIR TORDU en Pologne et Russie. (*Mittheil. d. Mähr. Schlès. Gesellschaft*; 1824, 4°. cah., n°. 48, p. 338.)

On se sert du cuir tordu en Pologne et Russie pour les harnais , en le préparant soi-même de cette manière :

Les peaux d'animaux étant séchées , on en enlève le poil avec de l'eau chaude et le peloir , on les coupe ensuite en bandes longues que l'on coud ensemble par les bouts. Lorsque le cuir est sec ou à peu près , on le trempe dans de la graisse chaude , on l'attache à un crochet au plancher de la chambre avec des poids au bout inférieur. On passe ensuite entre les bandes un bâton qu'on tourne et qui serre le cuir en le tortillant. Le cuir s'échauffe en même temps , et en le trempant encore quelquefois de graisse , celle-ci entre tout-à-fait et l'amollit d'une manière extraordinaire.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

122. MANUEL COMPLET DE LA MAÎTRESSE DE MAISON ; par M^{me}. GACON-DUFOUR. 1 vol. in-12 ; prix, 2 fr. 50 c. Paris, 1826 ; Roret.

Ce petit ouvrage fait partie de la *Collection des Manuels* publiée par le libraire Roret, et dont nous avons déjà annoncé plusieurs traités. C'est avec intérêt que nous allons rendre compte de ce petit traité d'économie domestique dû aux méditations d'une femme que la publication de plusieurs ouvrages utiles recommande à l'estime et à la considération publique, et qui mieux que personne pouvait traiter une matière où l'expérience et la pratique valent mieux que les doctrines.

Vingt-huit chapitres, comprenant 276 pages, forment l'ensemble de ce Manuel, dans lequel on trouve réunis un style simple, une explication claire, et en général des idées justes et conformes aux principes les plus avérés des sciences modernes.

Quelques conseils sur la première éducation des enfans forment le début ; nous laissons aux mères qui les liront le soin de les apprécier, en nous bornant à faire remarquer qu'il est bien difficile de poser des règles qui puissent être suivies là où d'ordinaire le sentiment l'emporte sur toute autre considération. Si Madame Gacon-Dufour avait été mère, nous en appellerions à sa propre expérience, et nous doutons qu'elle se fût décidée à nourrir ses enfans du lait d'une vache ou d'une brebis, à les coucher sur la dure, et à leur laver tous les jours les pieds à l'eau froide ; habitude qui, au surplus, ne nous paraît pas sans inconvénient.

Les chapitres suivans comprennent le développement des occupations et des soins qui forment, dans une maison bien organisée, la part d'administration de la mère de famille : l'acquisition et l'entretien du matériel de la maison, la conservation et la préparation des alimens, les travaux intérieurs, l'ordre, la propreté, l'économie, la fabrication des liqueurs de ménage, des confitures et des conserves ; en un mot, chacune des parties du domaine de l'économie domestique, trouve une place convenable dans le Manuel de Madame Gacon-Dufour.

Aux yeux de l'auteur les devoirs de la maîtresse de maison comprennent ceux de la mère de famille; aussi trouve-t-on à chaque pas des instructions sur les soins et les exemples que celle-ci doit à ses filles; il est à regretter seulement qu'elle n'ait pas consacré à cet objet un chapitre spécial; au lieu de disséminer dans les chapitres 3, 4, 7 et 11 des conseils dont l'ensemble eût formé une instruction intéressante; et qui mêlés aux détails de l'acquisition des denrées, des soins de la cave, de l'entretien du linge, de la destruction des insectes nuisibles, etc., manquent tout-à-fait d'à-propos. Cette remarque nous conduit à faire une observation plus importante; c'est que le manque de méthode se fait péniblement sentir dans tout le cours de l'ouvrage. L'auteur passe sans cesse d'un sujet à un autre sans en établir la relation, et cette confusion permet rarement de suivre le fil des idées, et de bien saisir l'ensemble. Il en résulte nécessairement pour l'auteur la nécessité de revenir plusieurs fois sur le même point, et pour le lecteur de la fatigue et peu d'intérêt. Nous nous permettrons donc d'engager Madame Gacon-Dufour à mettre en pratique, dans son Manuel, l'ordre dont elle donne si bien le précepte, et sans doute l'exemple dans son ménage, et nous ne doutons plus du succès de son petit *Manuel de la Maîtresse de Maison*.

A. S.

ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

123. DE L'ALIÉNATION DES FORÊTS DU DOMAINE DE L'ÉTAT. (*Oekonom. Neuigkeit. und Verhandl.*; 1826, n°. 48, p. 382.)

Cet article est dirigé contre une assertion de M. Baudrillard, qui s'étonne que les Allemands doutent encore de l'utilité des forêts du domaine, et qui prétend que les assemblées législatives en France ont foudroyé tous les argumens en faveur de l'aliénation des bois de l'État. L'auteur allemand répond que tout ce que les assemblées législatives de France ont foudroyé, n'est pas pour cela rejeté en Europe, et que les adversaires de l'aliénation des forêts de l'État n'ont qu'à se transporter en Autriche pour se convaincre que les gouvernemens et les nations gagnent à la fois à cette aliénation. En effet; dit l'auteur, en Autriche le gouvernement a vendu beaucoup de domaines, et

par conséquent beaucoup de forêts. Les grands bois y sont entre les mains des particuliers ; ils sont parfaitement administrés. Le gouvernement ne se mêle point de l'aménagement , et laisse aux propriétaires la plus grande liberté. La vente des bois est pour le gouvernement le meilleur moyen de se libérer de ses dettes. Il évite par là de ruineux emprunts ; il ne peut pas administrer, d'ailleurs, des propriétés avec la même économie et avec la même attention que les particuliers. Un citoyen est bien plus intéressé que le gouvernement à ménager ses bois. Si, pendant et après la révolution, on a vu le contraire en France, c'est parce que les propriétés dites nationales n'offraient pas assez de sûreté, et qu'en conséquence les acquéreurs des bois nationaux se hâtaient d'en tirer promptement parti. L'auteur termine par cette réflexion : « Dans un État où règnent l'ordre et la sûreté, où il existe un gouvernement doux et éclairé, il n'est pas besoin de forêts du domaine, et les bois y sont mieux entre les mains des particuliers. C'est ce que prouvent l'exemple de l'Autriche, la raison et l'expérience, malgré les débats foudroyans des assemblées législatives. »

D.

124. PROJET DE DÉFRICHEMENT ET DE PLANTATION EN ARBRES RÉSINEUX DES LANDES ET BRUYÈRES des départemens de la Bretagne ; par M. le comte ACHILLE DE JOUFFROY.

Rapport fait à la Société d'agriculture de Paris, par MM. BAUDRILLANT, BOSC, MICHAUX, SOULANGE-BODIN et HÉRICART DE THURY, rapporteur. (Extrait.)

M. le comte *Achille de Jouffroy*, en soumettant à la Société royale et centrale d'agriculture son projet de couvrir d'arbres résineux les bruyères, landes et friches de la Bretagne, vous a présenté plusieurs questions sur la culture et les produits des pins, en vous priant de vouloir bien lui faire connaître votre opinion. Les nombreux essais faits depuis plus de 20 ans par quelques grands propriétaires de nos départemens de l'ouest, et les beaux produits qu'ils ont généralement obtenus, ne permettent pas de douter du succès du projet de boisement des bruyères et des landes de la Bretagne (1).

(1) M. Michaux.
D. TOME VI.

La Bretagne est le pays de France le moins boisé ; le sol forestier n'y forme qu'environ le trentième de l'étendue territoriale (1) ; il n'est même que dans le rapport d'un à 40 dans les départemens d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord, du Morbihan et du Finistère, puisque l'on ne compte dans ces 4 départemens que 70,147 hectares de bois sur une étendue de territoire de 2,785,644 hectares.

Le département de la Loire-Inférieure est un peu mieux boisé, il y a 37,500 hectares de forêts, sur un territoire de 609,708 hectares (2).

On s'étonne du peu de ressources forestières que présentent les départemens de la Bretagne, quand on pense que les forêts occupent en France la dixième partie de l'étendue territoriale, et qu'aucune contrée n'est aussi avantageusement située que ces départemens pour le débit des bois de construction et pour le commerce maritime. Nous n'hésitons point à attribuer à cette pénurie de bois le défaut d'industrie de cette province. Partout où les bois sont abondans et d'une facile exploitation, l'industrie y a porté son activité et ses richesses. La Bretagne ne compte point d'usines à feu, et le peu de bois qu'on y exploite trouve à peine des consommateurs. Les coupes qui, dans les départemens voisins, se vendent 12 à 1,500 fr. par hectare, ne valent en Bretagne que 7 à 800 fr., quoique les forêts y soient aménagées à 25 et 30 ans pour les taillis, et à 120 et 150 ans pour les futaies. Ainsi, il n'y a point assez de bois pour attirer l'industrie, et il y en a trop pour la consommation des habitans.

Après cet exposé, il est facile de sentir de quel intérêt serait pour cette province et pour la France entière une entreprise qui aurait pour objet de créer à la fois des forêts et des établissemens industriels dans de vastes étendues de terrains condamnés depuis si long-temps à la stérilité, et où les moyens d'exploitation seraient si faciles.

Suivant le prospectus que vous a soumis M. le comte de Joffroy, le projet de boisement des bruyères et landes de la Bretagne est particulièrement fondé sur la plantation et la culture,

(1) M. Baudrillart.

(2) M. Baudrillart.

10. Des pins maritimes ; 2°. des pins, de Riga ; 3°. des mélèzes ; 4°. des pins d'Écosse ; 5°. des pins forestiers ; 6°. du pin laricio ; 7°. du sapin ; et 8°. du cèdre.

Les terrains à planter étant très-variés, *M. de Jouffroy* annonce que pour faire sa culture, il les examinera, 1°. sous le rapport géologique ; 2°. celui de la profondeur, de l'humidité et de la sécheresse des terrains ; 3°. la qualité des terres en ce qui concerne la végétation spontanée qu'elles présentent ; et 4°. enfin sous le rapport des diverses expositions.

Ces terrains, suivant le prospectus de *M. de Jouffroy*, sont en général composés d'une couche de terre végétale, produite par la décomposition lente et séculaire des landes et des bruyères, et dont l'épaisseur varie depuis quelques centimètres jusqu'à plus de cinquante, en formant une couche assez communément superposée à un banc d'argile forte, entremêlée de quartz à gros grains, qui donne passage aux racines des arbres. Souvent le quartz est à l'état de sable plus ou moins fin, et agglutiné par l'argile. Une partie de ces terrains repose sur le schiste ou l'ardoise, une autre partie sur le granite ou le gneiss ; enfin, nulle part on ne découvre la roche calcaire ; mais sur les bords de la mer on trouve un sable coquillier d'une épaisseur inconnue. Le sol argilo-quartzueux a quelquefois une grande épaisseur, et souvent il recouvre à peine le granite ou le schiste. Dans les vallons et les bassins, il est généralement humide, et quelquefois marécageux ; sur les sommités et sur le flanc des collines, il est sec et peu consistant ; enfin, il est généralement recouvert de végétation d'ajonc (genet épineux), qui varie, pour sa force, suivant la nature et la profondeur du sol. Tels sont les terrains qui composent la majeure partie des bruyères et des landes ou friches de la Bretagne, et qui sont le motif du projet de boisement.

Les différentes espèces d'arbres verts indiqués par *M. de Jouffroy* pour ses plantations peuvent bien assurément donner des bois propres aux différentes constructions ; mais comme plusieurs de ces espèces peuvent croître également bien dans les mêmes terrains, il en est quelques-unes qui sont comparativement plus importantes, quant à la qualité de leur bois, et auxquelles il convient en conséquence de donner la préférence,

et c'est cette considération qui nous engage à les désigner, suivant l'ordre de leur importance (1).

1°. *Pinus silvestris*. Sous cette dénomination, nous comprenons le pin de Riga, le pin de Haguenau et le pin d'Écosse (*pinus rubra*), préférables à toutes les autres espèces de pins, à cause de leur force. Il est souvent difficile de se procurer des semences de pin de Riga, et quoiqu'on ait la certitude, d'après les semis qui en ont été faits en Bretagne, qu'il y réussira, on ne peut cependant se flatter qu'il y acquerra les dimensions extraordinaires qui le font remarquer dans le nord de l'Europe.

2°. *Pinus abies epicia*. Son bois est spécialement employé pour les vergues des navires, à raison de son élasticité.

3°. *Pinus larix*. La durabilité du bois de mélèze est connue; il exige un bon terrain; ses semences sont rares et chères; cependant le succès des grandes plantations qui ont été faites depuis 50 ans en Écosse, où cet arbre était étranger, et où il a donné aux propriétaires d'immenses bénéfices, peut permettre d'espérer qu'il réussira également dans une partie des landes de la Bretagne.

4°. *Pinus pineaster*. Le pin maritime ou de Bordeaux. Sa croissance est plus rapide que celle du *pinus silvestris*; mais son bois est d'une moins bonne qualité; il est plus tendre, et ses couches concentriques sont plus rapprochées. Cet arbre est celui qui viendra le mieux dans les terrains sablonneux et chauds (2): c'est en effet celui qui promet la plus prompte jouissance, et dont le succès est le plus assuré (3).

5°. *Pinus laricio*. Cet arbre est d'une belle végétation; il appartient exclusivement aux hautes montagnes. On est partagé sur la qualité de son bois.

6°. *Pinus strobus*. Le pin du lord, non indiqué par M. de Jouffroy, parvient à plus de 40 mètres de hauteur. Son bois, d'une texture fine et tendre, le rend propre à la menuiserie.

7°. *Abies taxifolia*. Le sapin argenté. Cet arbre est connu par sa magnifique végétation. Quoique l'expérience ait prouvé que son bois, tendre et cassant, ne le rend pas propre aux constructions maritimes; cependant comme il a parfaitement

(1) M. Michaux.

(2) M. Bosc.

(3) M. Baudrillart.

réussi dans la Normandie, nous pensons qu'il réussira également bien dans la Bretagne; mais nous devons faire observer que cet arbre exige un bon fonds.

8°. *Pinus cedrus*. Le cèdre du Liban, indiqué par M. de Jouvroy dans le nombre des arbres qu'il doit planter, est certainement un des plus beaux arbres que nous connaissions; mais il est peut-être aussi un de ceux qui offriront le moins d'utilité: sa végétation est lente, à moins qu'il ne soit dans une bonne terre; son bois est tendre et peu résineux.

A ces arbres nous ajouterons, 1°. le *cupressus disticha*, cyprès chauve, pour les terrains marécageux exposés au midi;

2°. Le *juniperus virginiana*. Le cèdre ou genévrier de Virginie, pour les parties de landes les plus dépourvues d'humus. Ce dernier, à raison de la qualité de son bois, est recherché pour les crayons de mine de plomb; il est devenu rare et cher (1).

Quoique ces deux arbres n'acquièrent jamais en Europe au-delà du 44°. degré de latitude, une élévation et un diamètre qui puissent les rendre propres aux constructions civiles et maritimes (2), nous pensons cependant qu'il convient de les propager.

3°. Le *cupressus thioïdes*;

4°. Le *thua occidentalis*.

Ces arbres, qui donnent un bois tendre et léger, mais durable, appartiennent aux régions les plus froides de l'Amérique; ils ne peuvent manquer de réussir dans les landes de Bretagne.

Aux semis d'arbres verts, il serait bon de joindre des bouleaux, des hêtres, des châtaigniers, etc., et tous les arbres qui se plaisent dans les terrains argilo-sablonneux et qui devront remplacer les arbres résineux, lorsque ceux-ci auront terminé leur révolution (3).

On pourrait aussi essayer, dans les terrains appropriés, la culture de quelques arbres de l'Amérique, tels que le *quercus tinctoria*, quercitron; le *betula lenta*, le bouleau-merisier, et

(1) M. Soulange-Rodin.

(2) M. Michaux.

(3) M. Bosc.

même le *juglans nigra*, le noyer noir, qui réussirait fort bien dans les vallées profondes (1).

Enfin on emploie avec autant de succès que de profit, soit comme abri, soit comme fascines pour fixer les sables mouvans des pentes les plus exposées aux vents de l'ouest et du midi, l'*hypophaë rhamnoides*, argousier, et pour les clôtures, outre la famille des épines, l'*abies epicia*, dont les branches entrelacées et rendues plus vigoureuses par l'ététement de l'arbre, forment de belles et fortes palissades autour des champs, au milieu des sables de la Pologne et de la Russie.

Lorsqu'on aura mis à l'abri des vents une partie des sables coquilliers que M. de Jouffroy dit former, sur le littoral, une couche d'une épaisseur inconnue, on pourra y établir d'excellentes pépinières, qui seront immédiatement utiles à l'entreprise, et dont les produits se répandront successivement dans tout le pays. Ce sable coquillier doit être de la nature de celui qui sert à fertiliser les terres dans le Finistère, et auquel s'applique en ce moment l'entreprise de M. Rousseau, décrite dans le *Bulletin des sciences agricoles* de mai 1826.

Les questions présentées par M. de Jouffroy exigeraient un long travail que ne comportent point les bornes dans lesquelles la Commission a dû se renfermer; mais pour ne lui rien laisser à désirer à cet égard, après avoir donné successivement les réponses de notre collègue Baudrillart à ses questions, nous terminerons notre Rapport par l'indication des meilleurs ouvrages à consulter sur les défrichemens, la culture et la plantation des landes et bruyères.

1^o. *Entre 40 et 50 ans d'âge, les arbres verts, spécialement les pins maritimes, les pins de Riga et les mélèzes, sont-ils parvenus à la dimension suffisante pour être exploités avantageusement en bois de charpente?*

Le pin maritime peut être exploité utilement à 40, 50 et 60 ans; mais les dimensions de cet arbre ne sont jamais considérables.

Le pin sauvage, le pin de Riga et le mélèze s'exploitent à 80, 100 et 120 ans, âges auxquels ils ont acquis les plus belles dimensions.

(1) M. Soulange-Bodin.

2°. *Entre 40 et 50 ans d'âge, quelle est la quantité d'arbres contenue dans un hectare bien fourni et bien entretenu ?*

Rien n'est plus variable que la quantité d'arbres qui se trouve sur un hectare à un âge donné. Cependant les observations faites dans les forêts de pin sauvage bien fournies, bien entretenues, situées en bon fonds, et exploitées suivant la méthode des éclaircis, établissent qu'on y trouve par hectare les quantités suivantes :

Après la première éclaircie, faite de 30 à 40 ans, on compte de 4 à 5,000 tiges.

Après celle qui se fait à 60 ans. 1,500 à 2,000

Après celle de 80 ans. 800 à 1,000

Après celle de 100 ans. 600 à 800

Enfin la coupe définitive se fait à 120 ans.

3°. *A quel âge commence-t-on à éclaircir les semis ?*

On est dans l'usage d'éclaircir les semis de pins maritimes à l'âge de 7 à 8 ans, et de continuer les éclaircis de 10 en 10 ans.

Quant aux pins sauvages et autres espèces d'arbres résineux, on ne commence ordinairement à les éclaircir qu'à l'âge de 50 à 40 ans, et on continue ensuite les éclaircies de 20 en 20 ans, jusqu'à l'époque de la coupe définitive, qui se fait à 120 ans.

4°. *Combien d'années dure cet éclaircissement ?*

Les éclaircies sont un mode d'exploitation qui dure pendant toute la période fixée pour l'aménagement. On coupe, à chaque éclaircie, tous les bois qui sont superflus et qui nuisent à la croissance des plus beaux brins, et on a soin de tenir la forêt constamment dans un état serré, pour obliger les arbres à s'élever en hauteur.

5°. *A combien peut-on évaluer le produit successif des éclaircies d'un hectare de bois résineux, jusqu'à l'époque où les arbres, se trouvant espacés convenablement pour monter en futaie, cessent d'être soumis à cet éclaircissement ?*

Il est impossible de répondre d'une manière positive à une question présentée dans un sens aussi général. La quantité de bois qu'on retire des éclaircies est aussi variable que celle des arbres existant par hectare, et que peuvent l'être la qualité du sol et la diversité des espèces.

Il faut, pour mettre quelque précision dans la solution de la question, se placer dans des circonstances déterminées. On

a constaté par des expériences faites avec soin, que dans une forêt de pin sauvage, telle que celle dont nous avons parlé, en répondant à la deuxième question, on trouve les quantités de bois suivantes, à chaque coupe par éclaircie et à la coupe définitive.

1°. Éclaircie de 30 à 40 ans.	375 pieds cubes.
2°. Éclaircie de 60 ans.	2,812
3°. Éclaircie de 80 à 90 ans.	6,750
4. Coupe définitive à 120 ans.	27,000

Ainsi le total du produit en 120 ans
est de 36,937

Ce qui donne, pour terme moyen par année, 308 pieds cubes par hectare. On tire, indépendamment de ces produits, environ 250 voitures de fagots, pendant la période de 120 ans.

C'est le cas de faire remarquer que les forêts d'arbres résineux produisent généralement une fois plus de bois que celles qui se composent d'arbres à feuilles, dont le produit n'est, pendant 120 ans, que d'environ 17,580 pieds cubes.

Les produits en argent sont aussi plus considérables pour les forêts de pin sauvage, que pour les forêts de hêtre; ils sont dans le rapport de 8 à 5.

6°. *Entre 40 et 50 ans après les semis, quelle est approximativement la quantité de pieds cubes de bois de charpente que doit fournir un hectare de forêt d'arbres verts?*

S'il s'agit de pin sauvage, de sapin, d'épicéa, de mélèze, on n'en tirera que peu de bois de charpente, de 40 à 50 ans, parce que ce n'est qu'à 100 ou 120 ans, que ces arbres ont acquis leurs belles dimensions.

Quant au pin maritime, qui croît beaucoup plus vite, il fournira bien, il est vrai, de 50 à 60 ans, des pièces de charpente; mais nous n'avons point de données positives sur la quantité de pieds cubes qu'il peut en donner à cet âge; et ne pouvant admettre les calculs de M. Delamarre, à raison de la trop grande différence qu'ils présentent avec toutes les évaluations jusqu'à ce jour adoptées par les planteurs et les forestiers (1),

(1) M. Delamarre estime qu'un hectare de pins maritimes contient, à 40 ou 50 ans, 1500 sujets, dont chacun est de 30 à 40 pieds cubes, d'où il évalue le produit de l'hectare à 45,000 pi. cubes. Selon des auteurs français cités par M. Delamarre lui-même, une sapinière bien

nous sommes réduits à raisonner par analogie. Or, nous avons vu que le pin sauvage pouvait fournir, à 120 ans, de 36 à 37,000 pieds cubes de bois. Si la croissance des deux espèces était semblable, le produit du pin maritime pourrait être évalué, à l'âge de 50 ans, à 15 ou 16,000 pieds cubes; mais, comme la croissance du pin maritime est plus rapide, on peut estimer que le produit d'un hectare de bois de cette espèce, et placé dans les circonstances les plus favorables, sera de 20 à 22,000 pieds cubes. Observons encore que le pin maritime, revêtu d'une écorce très-épaisse, perd au moins un cinquième de son volume par l'écorcement, et ajoutons que les 22,000 pieds cubes que nous regardons comme produit présumable d'un hectare planté en pins maritimes, ne seraient pas tous propres à la charpente, et qu'il n'y en aurait peut-être pas un tiers que l'on pourrait employer à cet usage. En terminant, et à la suite des questions qu'il vous a soumises, M. de Jouffroy annonce, 1°. que les forêts que sa compagnie se propose d'élever, seront divisées en parcs enclos de 100 à 500 hectares, et, suivant les besoins du service, habités et gardés par deux hommes, qui, pendant 15 années consécutives, seront chargés de surveiller, entretenir et repiquer les plantations;

2°. Que 10 parcs, formant un arrondissement, seront administrés par un agent forestier résidant sur les lieux;

Et 3°. que des inspecteurs instruits parcourront en tout temps les bois de la compagnie.

Il ne nous appartient pas, messieurs, d'émettre une opinion sur la partie administrative, économique et financière de cette grande entreprise; mais nous pensons, 1°. que par les résultats importants qu'elle peut présenter pour nos constructions

entretenu peut produire de 25 à 30,000 pi. cubes de bois à 120 ans. Suivant un auteur allemand, M. Hartig, qui s'est fait en Europe une grande réputation par l'exactitude de ses observations, le produit d'un hectare de pin sauvage, aménagé à 120 ans, est de 36,000 pi. cubes. Cet excédant de 6,000 pi. cubes sur l'évaluation des auteurs français doit être attribué à la supériorité de la méthode allemande des éclaircies, sur l'exploitation en jardinant que l'on pratique encore en France. Ainsi, des expériences faites à 200 lieues de distance, s'accordent à fixer le produit d'un hectare de pins sauvages à 30 ou 36,000 pi. cubes.

18°. *Le Rapport* de M. le comte *Lambuteau*, à la Société d'agriculture.

19°. *Traité des arbres résineux conifères* de *Tschudy*; extrait de *Miller*; 1 vol. in 8°. Metz, 1768.

20°. Société académique et littéraire de Grenoble. *Sur le dépérissement des forêts, et sur la nécessité de leur conservation.* Grenoble, in-8°.

21°. *Mémoire sur la meilleure manière de tirer parti des landes de Bordeaux*; par *Desbiey*; in-4°, 1776 : ouvrage qui a remporté le prix, au jugement de l'Académie royale de Bordeaux, en 1776.

HORTICULTURE.

125. NOUVEAU DICTIONNAIRE DU JARDINAGE, avec 2 tableaux synoptiques du jardinage, indiquant les cultures à faire dans chaque mois de l'année; par M. PETIT, receveur de l'enregistrement et des domaines. In-12 de 13 feuil. $\frac{1}{2}$, plus 2 tableaux. Paris, 1825; Cour-des-Fontaines, n°. 7.

126. DIZIONARIO BOTANICO ITALIANO, etc. — Dictionnaire italien de botanique, contenant les noms vulgaires italiens et particulièrement toscans et populaires des plantes recueillies, tant par des agronomes que par des habitants des campagnes, avec le nom botanique latin correspondant; par OTTAV. TARGIONI TOZZETTI, prof. à l'Univ. de Pise. 2^e. édit. 2 vol. in-8°. Florence, 1825; Piatti.

Cet ouvrage a paru en 1809; l'accueil favorable qu'il a reçu, et l'épuisement entier de cette 1^{re}. édition, sont une preuve irrécusable de son utilité. La nouvelle édition que nous annonçons, enrichie d'un grand nombre de mots, présente en outre un perfectionnement important, qui range cet ouvrage hors de la classe des simples dictionnaires: c'est 1°. la description précise de diverses espèces et variétés de fruits; 2°. la désignation des plantes médicinales économiques; 3°. l'indication de leurs usages et applications. (*Nuovo Giorn. de' letterati*; n°. XXIV, p. 246.)

127. *MANUEL DU JARDINIER*, abrégé de l'*Amanach du Bon Jardinier*, augmenté d'un chapitre d'économie domestique, contenant la basse-cour et la culture des grains, prairies, etc., servant à la nourriture des animaux qu'elle renferme. In-12 de 12 f., avec pl.; prix, 4 fr. Paris, 1826; Ponthieu.

128. *ALMANACO PER I DILETTANTI DI GIARDINAGGIO*, etc. — Almanach dédié aux amateurs du jardinage; par GARTANO SAVI, profess. de botanique, et direct. du jardin de l'Univers. I. et R. de Pise; augmenté de quelques observations agronomiques de HIPP. PINDEMONTE. Pise, 1826; Nistri Prosa.

Cet opuscule a pour objet de servir d'introduction à l'étude de la botanique, cette science aimable, qui chaque jour se répand et se perfectionne. Le nom de l'auteur dispense de tout éloge : il suffira d'indiquer la division de l'ouvrage : 1°. indication, pour chaque mois, des travaux de jardinage; connaissance qui, jointe aux renseignemens donnés dans les deux années précédentes sur les différentes époques de la floraison, complète cette partie; 2°. continuation de l'histoire des gel-sominées; 3°. histoire des liliacées; 4°. histoire des iridées; 5°. observations sur les diverses races de rosiers, introduites dans le commerce comme nouvelles; 6°. correspondance des principes de botanique à l'usage des jardiniers; 7°. la suite des dissertations agronomiques de Pindemonte. A. S.

129. *AGRICULTURE ET JARDINAGE*, enseignés en 12 leçons; par A. J. B. B. de C. In-12 de 25 f.; prix, 7 fr. Paris, 1826; Audin.

130. *THE GARDENER'S MAGAZINE*, etc. — Le magasin du jardinier, etc.; par J.-G. Loudon, auteur des *Encycl. du jardin. et de l'agricult.* Londres. No. 2; avril 1826.

Nous nous empressons d'annoncer le second numéro du *Gardener's Magaz.* de M. Loudon. Après l'avoir lu, nous nous apercevons de l'extrême difficulté que nous aurons à rendre convenablement compte de cette importante publication, sans obscurité et sans sécheresse; car cet ouvrage est tout en substance, et se compose en grande partie d'analyses serrées qu'on ne peut guère présenter plus succinctement qu'il ne fait. Ce cahier renferme des observations pleines de goût dues à M. Ri-

chard Morris et à M. John Thompson, sur l'emploi et les effets des peupliers de Lombardie et du cèdre du Liban, dans les grandes scènes paysagères. Qui n'est pas allé rêver sous la voûte épaisse des peupliers qui ombragent, à Ermenonville, le tombeau de J. - J. Rousseau ? Quel voyageur n'a pas observé ces grandes aiguilles feuillues qui bordent de longues parties de routes en France, en Italie, en Allemagne ? La pensée court plus vite que la poste sous ces avenues sombres, et devance de bien loin le voyageur, qui se croit retardé par ses chevaux ; mais les effets pittoresques et romantiques des grandes plantations de cèdre sont plutôt pressenties que connues. Cet arbre, solitaire aujourd'hui sur ce mont sacré dont il a pris le nom, semble échappé pour jamais du domaine de la nature ; et, comme ces grands animaux dont quelques débris fossiles nous révèlent seuls l'ancienne existence, il ne serait plus tout à l'heure que dans l'histoire, si nos jardins ne l'avaient pas récemment accueilli, et s'il n'était pas abondamment multiplié à présent dans nos cultures artificielles. Mais nos neveux seuls jouiront des grands ombrages que nos soins leur préparent, et recueilleront les impressions fortes que doivent communiquer à l'âme les arbres de Salomon, placés en colonnades devant les palais, alignés sans fin sur les routes, plantés en futaies profondes le long des grandes eaux.

À côté de ces riches aperçus, M. Loudon mettant judicieusement à contribution les notions diverses que les botanistes, les jardiniers, les amis de Flore et de Pomone se plaisent à lui adresser, nous apprend à tresser des roseaux au sein des frimas, à charger nos tables de fruits que repousse la saison, à perfectionner le palissage de nos péchers, à mieux chauffer nos serres, à modifier utilement les outils de jardinage, à préparer les végétaux étrangers à un plus parfait acclimatement. Il nous donne une foule de recettes utiles ou curieuses ; il nous apprend que MM. Loddiges possèdent une collection de palmiers qui ne s'élèvent pas moins qu'à 120 espèces, groupées dans 37 genres. Trois de ces palmiers viennent d'être achetés pour le *Jardin oriental* de Brighton, au prix de cinq cents guinées chaque. Quel noble et délicat encouragement donné à l'horticulture par le souverain ! Parmi les phénomènes de culture les plus intéressans, il nous parle d'une pivoine à fleur de pavot (*Pæonia papaveracea*) existant dans les jardins de Worm-

leybury, laquelle remplit entièrement une serre de 16 pieds de long, et venait de produire 650 fleurs. A côté de ce bel échantillon, nous ne craignons pas de citer le *Magnolia Yulan* (*præcia*) que nous avons planté, il y a plus de 12 ans, en pleine terre, dans notre jardin de Fromont. Il a 20 pieds de haut. Ses branches forment à 2 pi. 6 p. de terre un gros buisson ovoïde de 54 pi. de circonfér., qui se charge annuellement de plus de 2,000 fleurs, lesquelles se développent sur l'arbre, en longs chapelets d'argent, avant qu'il paraisse une seule feuille. C'est cet arbre sans prix qui nous a donné la superbe variété hybride dont nous avons publié la description. L'année dernière, nous avons recueilli cent bonnes graines.

Une notice intéressante fait connaître les effets de l'hiver de 1825 à 1826. Dans les jardins de Chiswick et de Kew, plusieurs végétaux exotiques qui avaient bien supporté les derniers hivers, n'ont pas pu résister à celui-ci. Cependant, M. Lée a conservé des *Camelia* simples, rouges et doubles blancs. On remarque, à cette occasion, que le palissage contre les murs n'est pas le meilleur moyen d'acclimater les arbres, et qu'il est préférable de les planter en plein-vent, en couvrant le sol intermédiaire de forts buissons, choisis surtout parmi les plantes vertes, dont l'entrelacement épais et serré tempère, à l'époque du froid, le rayonnement du sol. Le rédacteur a voulu se rendre utile à toutes les classes, en donnant, dans une sorte de mercuriale culinaire, l'état et le prix des fruits et des légumes au marché de *Covent-Garden*; et il a mérité la reconnaissance des jardiniers français, en rendant un juste hommage aux talents et aux vertus de notre bon *André Thouin*, dans une notice biographique.

Avant de répéter, en terminant cet article, qu'il serait à souhaiter que le nouveau journal de M. Loudon fût entre les mains de tous nos jardiniers, nous voulons faire connaître à nos riches propriétaires le beau *Conservatoire* de plantes que M. Alexandre Baring vient de faire construire dans sa résidence de *Lagrange*, retraite délicieuse qui fut bâtie par Inigo Jones, habitée d'abord par le chancelier Hyde, et célébrée par Walpole, comme un modèle de goût. M. Drummond, dernier possesseur, avait magnifiquement enterré le manoir sous la masse d'une construction adjectice, donnant à la façade l'aspect d'un grand temple grec, dont le modèle et les pro-

portions avaient été empruntés aux ruines d'Athènes. Cette fabrique imposante, mais sévère, doit sembler un masque tragique jeté dans le gai séjour des Faunes et des Dryades. M. Alexandre Baring a ramené les Grâces auprès de lui, en ajoutant à sa demeure un vaste *conservatoire* rempli de plantes les plus belles et les plus rares, qui y végètent en pleine terre. Un printemps continuél règne dans cette enceinte, sur laquelle, par une disposition toute pleine de galanterie, s'ouvrent les croisées des appartemens destinés aux dames. Quels que soient le goût et la fortune de M. Alexandre Baring, nous ne croyons pas qu'il soit possible de rien faire de plus élégant et de plus riche à la fois, dans ce genre de serres, que les galeries de M. Boursault, à Paris. Mais ce sont du moins deux beaux exemples à imiter, suivant l'échelle des fortunes. Et que les amans de Flore ne s'imaginent pas qu'il faille dépenser beaucoup pour jouir de ses plus exquises faveurs ! Une simple bâche, divisée par un sentier en deux longs encaissemens, et recouverte en hiver par des châssis vitrés, tombant sur les murs extérieurs par une double pente : voilà tout ce qu'il faut pour cultiver, abriter, renouveler à son gré, et admirer en toute saison, quelques plantes bien choisies. Mais il est essentiel que cette petite galerie à toiture mobile, communique immédiatement à quelque pièce de l'habitation, par une porte vitrée, afin de bien remplir sa plus aimable destination, celle d'offrir à toute heure et en tout temps une promenade fleurie.

SOULANGE BODIN.

131. ESSAI SUR L'ÉDUCATION ET LA CULTURE DES ARBRES FRUITIERS pyramidaux, vulgairement appelés *quenouilles*; précédé de considérations sur les causes qui se sont opposées et s'opposent encore au succès de cette culture dans la plupart des jardins; par M. Prévost fils, pépiniériste. In-8°. de 3 feuil. $\frac{5}{8}$, impr. de Périaux, à Rouen; 1825.

132. L'ART D'AMÉLIORER LES FRUITS PAR LE SEMIS a pris naissance en Belgique; et, tandis que l'Académie de Munich en en faisant un sujet de question, mettait en doute la possibilité de cette amélioration, que même elle couronnait une réponse dans laquelle la négative était soutenue, cet art avait déjà fait chez nous des progrès immenses.

Quand je dis que l'art du perfectionnement des fruits par le

semis est d'origine belge, j'entends que c'est chez nous qu'en premier lieu il fut érigé en objet de recherches suivies et raisonnées. Le hasard avait bien, de temps à autre, fait obtenir des fruits de qualité ; mais nulle part on n'avait fait des semis, trié ni laissé venir les sauvageons en rapport, dans la vue expresse de les obtenir. Nos premiers résultats ont pu n'être pas heureux, mais un manque de succès n'a jamais lassé notre patience. Mons a pris l'initiative, et a obtenu ce que moralement on aurait pu regarder comme impossible, savoir : quatre poires exquises, qui sont la *passé Colmar*, la *beurré rance*, la *beurré d'hiver* et les *délices d'Hardenpont*, et cela dans un seul jardin, celui du conseiller ecclésiastique d'Hardenpont ; d'autres amateurs se sont livrés à la même recherche, et ont obtenu plusieurs poires d'une excellente qualité : la bonne de Mons, la doyenné de Mons, et beaucoup d'autres ; M. Siart nous a procuré la Napoléon ; et l'abbé Duquesne, ce pomologue si instruit et si zélé, entre autres, l'excellente Marie-Louise. M. Petit poursuit des recherches que M. Duquesne a abandonnées lors de la destruction de ses jardins pour cause d'utilité publique, et en partie aussi pour cause d'indisposition. En Flandre, on avait trouvé l'incomparable *fondante* des bois (Boscheir) ; les capucins de Louvain avaient obtenu leur *pastorale* ; et le comte de Colona à Malines, l'*urbaniste*. Pendant ce temps, des milliers de pieds étaient procrées annuellement à Bruxelles, dans la seule vue d'étudier la qualité de leurs fruits. Les résultats de ces recherches ont été publiés (1), et ont depuis été continués avec succès. De nombreuses greffes sont sorties de cet établissement, tant pour l'étranger que pour l'intérieur du pays.

Il est pénible de penser que le cours naturel des choses fera un jour mettre fin à ces recherches ; que tant de sauvageons, dont chaque pied aura donné un nouveau fruit exquis, seront

(1) Le professeur Van Mons a réuni dans un catalogue publié à Louvain, chez M. C. J. Demat, une description abrégée d'une partie des arbres fruitiers qui, depuis 1798 jusqu'en 1823, ont formé sa collection. L'indication des variétés auxquelles se rapportent les greffes de ces arbres, qui ont été distribuées à différentes sociétés d'agriculture, d'horticulture et de pomologie, ainsi qu'à un grand nombre de particuliers amateurs, rendent ce catalogue très-intéressant.

vendus et couverts de la greffe d'une variété ignoble, vieille, décrépite; que, si ensuite l'intention revient de reprendre les expériences, ce sera à recommencer, à procéder avec le même zèle, à s'exercer pour avoir le même coup d'œil pour le choix des pieds, la même méthode pour hâter la fructification et à persévérer pendant 35 ans, pour arriver de nouveau au point où l'on était parvenu. L'autorité publique ne devrait-elle pas, je ne dis pas continuer l'établissement existant, mais encommencer un avec les matériaux qu'elle trouverait sous ses mains?

Combien il serait à désirer que l'on érigeât sur différents points du royaume des établissemens où l'on pourrait se procurer des pieds de bons arbres à fruits! Ce serait le moyen de faire disparaître de nos marchés cette énorme quantité de fruits mauvais, indigestes, malsains, qui, en y paraissant, font la honte de notre horticulture.

En Hollande, il a toujours existé une loi de police contre la vente des denrées de mauvaise qualité: un arrêté qui aurait pour motif la salubrité publique paraîtrait, sans être taxé d'arbitraire, pouvoir proscrire la vente des mauvais fruits, et ferait peut-être, en faveur de l'amélioration des espèces de fruits, plus d'effet que ne feraient tous les argumens des amis de l'horticulture.

En Allemagne, en Angleterre, les établissemens pour la propagation des espèces de bons arbres à fruits se multiplient chaque jour; peut-être le prix que l'Institut de Hollande vient de proposer ouvrira les yeux sur nos richesses en variétés nouvelles de toutes sortes de fruits, et fera mieux apprécier, et plus généralement, les établissemens de bonnes espèces à fruits qui existent dans ce royaume. (*Messenger des scienc. et des arts*; 1^{re}. et 2^e. livr. 1826, p. 77.)

133. SUR LA DIFFÉRENCE ENTRE LES PLANTES MALES ET FEMELLES, et sur la métamorphose des unes dans les autres, selon les expériences de MM. Autenrieth et Maux, docteurs à Tübingue. (*Fortsets. des allg. teutsch. Garten-Magaz.*; vol. VIII, cah. 2^e, 1824, p. 94.)

La différence se trouve déjà dans la graine, par exemple du chanvre (*Canabis sativa*); de sorte que les graines ob rondes et elliptiques produisent en général des plantes femelles; les

graines oblongues, au contraire, avec un bord saillant du côté de la radicule, produisent des plantes mâles. Les graines mâles sont aussi plus pesantes et elles ont la radicule plus longue que les graines femelles. La radicule des plantes mâles se développe plus tôt, comme elles commencent aussi plus tôt à fleurir, et elles fleurissent plus abondamment que les plantes femelles. Les tiges et les feuilles des plantes mâles sont ordinairement plus longues et plus minces, et les fleurs plus découvertes que dans les plantes femelles.

Malgré toutes ces différences bien essentielles, l'expérience a prouvé que les graines mâles qui sont plus pesantes, produisent des plantes femelles, et les graines femelles forment des plantes mâles, si les circonstances extérieures se changent, de sorte que chaque graine paraît contenir le germe pour le développement des deux sexes. Le développement des plantes mâles est favorisé par une terre sèche et sablonneuse avec peu d'engrais, par la couverture légère du semis et par l'influence plus libre de la lumière du soleil sur les plantes développées; la formation des femelles, au contraire, est favorisée par une terre fraîche et bien engraisée, par une couverture plus épaisse et par l'influence plus faible de la lumière. On en a fait l'expérience en semant du chanvre, de l'épinard et de la mercuriale, et en observant la situation des plantes dioïques sauvages. Le temps et la saison concourent naturellement aussi beaucoup à ce développement différent. M. M. a élevé des plantes hermaphrodites du chanvre, en semant des graines pesantes dans une terre sèche, légère et peu engraisée, et en n'exposant les plantes qu'à une lumière et une humidité modérées. Ces hermaphrodites tenaient le milieu entre le port et la forme des plantes mâles et femelles. Les plantes femelles se changent souvent en hermaphrodites en les transplantant dans une terre sèche, mieux exposée à la lumière; des blessures, au contraire, et une taille répétée changent très-facilement une plante mâle en hermaphrodite; par exemple, du chanvre, de la grande ortie, de l'épinard et de la lychnide dioïque. Les fleurs hermaphrodites donnent souvent de bonnes graines. En coupant les fleurs, on peut changer tous les deux sexes en hermaphrodites, plus facilement cependant par les boutures; mais ces hermaphrodites reprennent leur sexe séparé par l'accroissement augmenté. En

général, le changement des plantes mâles en femelles réussit moins que celui des femelles en mâles. Les plantes femelles supportent les blessures et la taille beaucoup mieux que les mâles. Dans les plantes monoïques, la séparation des sexes et le développement plus fort de l'un ou de l'autre dépendent beaucoup des circonstances. Un melon en pot, par exemple, peu arrosé, exposé beaucoup au soleil et taillé plusieurs fois, ne formait pas des fleurs femelles, mais plusieurs hermaphrodites et quelques mâles; un autre melon dans un plus grand pot, arrosé beaucoup et jamais taillé, portait quelques fleurs femelles parfaites. Même dans les plantes ordinairement hermaphrodites, les accidens extérieurs, la saison surtout, influencent beaucoup le développement prééminent de l'un ou de l'autre sexe. Les malvacées et les caryophyllées en donnent beaucoup d'exemples.

Quant à l'influence des saisons sur le développement des sexes différens dans les plantes, M. M. a observé :

1°. Le milieu de l'hiver favorise la diécie avec la prééminence du sexe féminin.

2°. Le commencement du printemps favorise la formation des hermaphrodites avec le développement plus hâtif du sexe masculin.

3°. Le commencement de l'été favorise la formation parfaite des hermaphrodites.

4°. Le milieu de l'été favorise la diécie avec la prédomination du sexe masculin.

5°. La fin de l'hiver favorise encore la formation parfaite des hermaphrodites.

6°. La fin de l'automne favorise la formation des hermaphrodites avec le développement plus hâtif du sexe féminin.

134. GUIDE DE L'AMATEUR DE CHAMPIGNONS, ou Précis de l'histoire des champignons alimentaires, vénéneux et employés dans les arts, qui croissent sur le sol de la France; par F.-S. COMIER, D. M. In-16, 247 p., 11 pl. col. Paris, 1826; Boscange père.

L'auteur n'a pas eu l'intention de composer un traité scientifique, mais un manuel utile. Il ne s'adresse pas à ceux qui savent déjà; mais seulement aux gens du monde, à qui, certes, rien n'importe tant que de connaître ce qu'ils mangent, et surtout un mets aussi trompeur que les champignons. D'après

les meilleurs auteurs qu'il a consultés, au nombre desquels se trouve nécessairement le *Traité des Champignons comestibles*, de Persoon, M. Cordier décrit un très-grand nombre de champignons indigènes. Le traité est précédé d'une notice sur l'organisation des champignons, sur leur composition chimique, sur les remèdes usités contre les empoisonnements, et sur la manière de préparer ou de récolter ces cryptogames.

Il eût été à désirer que les 11 planches fussent comparatives, c'est-à-dire, qu'on eût trouvé figurées à la fois les espèces les plus voisines par leurs formes et les plus opposées par leurs effets; et ensuite que le nombre de planches fût moins restreint. Car c'est principalement pour distinguer les champignons qu'il faut des figures, et la description la plus détaillée n'est pas toujours capable de remplacer l'iconographie.

Cependant, quoique cet ouvrage ne renferme rien de neuf, il est tout-à-fait au courant de la science, et les gens du monde peuvent s'en contenter.

Rl.

155. MOYEN SÛR ET SIMPLE POUR EXTERMINER LES CHENILLES. (*Allg. deutsche Justiz, Kam. und Polizey Fama*; 1825, n^os. 42-43, p. 172.

Un jardinier de Laybach, M. Ried, se sert depuis plusieurs années d'un moyen qu'il annonce comme certain pour détruire les chenilles dans ses vergers. Son secret consiste à planter quelques arbrisseaux du *Prunus padus* Lin. dans ses vergers. Les papillons et les chenilles se posent sur cet arbrisseau, y font leurs coques et périssent.

156. INCISION ANNULAIRE.— On lit, dans le compte rendu des travaux de la Société d'agriculture de Metz, *Sciences agricoles*, que Dominique Simon, pépiniériste à Metz, a adressé à la société un mémoire relatif à l'incision annulaire, sur lequel MM. Simon et Bouchotté ont fait un rapport.

M. D. Simon prétend que l'incision annulaire, malgré son utilité, présente un inconvénient fâcheux, celui d'appauvrir et souvent de frapper de mort la partie de la plante qui se trouve au-dessous de la plaie; c'est pourquoi il propose, comme un procédé à employer de préférence, l'incision longitudinale qui, suivant lui, offre les mêmes avantages sans avoir les mêmes dangers. M. le colonel Bouchotte n'a point partagé, à cet égard, l'opinion de l'auteur; il a fait observer que le résultat désavan-

tagent, signalé par M. D. Simon; doit être attribué, non pas à l'incision annulaire même, mais au choix qu'on fait de la partie du cep soumise à l'opération; que si cette incision est faite sur les branches de la plante au lieu de l'être sur la tige, il ne s'ensuit aucun dépérissement; que les nombreux essais qu'il a faits de cette manière d'opérer ont complètement réussi.

Quant à l'incision longitudinale, le rapporteur a fait observer que l'avantage de ce nouveau procédé n'est pas suffisamment constaté par l'expérience pour qu'on doive l'employer de préférence au premier.

En conséquence, il a été arrêté, d'après les conclusions du rapporteur, que mention honorable serait faite de M. Dominique Simon, dans le compte rendu de la Société, pour le zèle qu'il met à chercher les moyens d'améliorer la culture de la vigne; que ce laborieux agronome serait invité en outre à continuer ses utiles recherches, et surtout à s'assurer, par des expériences convaincantes, de la réalité des avantages que présentent les divers procédés qu'il propose. (*Société d'agricult. de Metz*; mai 1826, p. 45.)

137. SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE A GAN. EXPOSITION D'HIVER.

Le 31 janvier, la médaille d'honneur pour le contingent le plus riche en belles plantes ou arbustes en fleurs, et remarquable par sa culture et la diversité de ses individus, a été adjugée au cultivateur fleuriste et pépiniériste M. Josse Verleeuwen, à Gand; la collection qui lui a mérité cette honorable distinction, offrait un ensemble de 15 plantes, dont voici les noms d'après l'ordre qu'elles tiennent dans la notice des plantes exposées au salon.

793. *Strelitzia regina*. — 794. *Acacia laurifolia*. — 795. *Id. pubescens*. — 796. *Pæonia moutan*, rosea, odorata. — 797. *Id. suffruticosa*. — 798. *Cypripedium venustum*. — 799. *Asa-lea indica*, fl. pourp. pl. — 800. *Kamellia japonica*, fl. str. pl. — 801. *Zamia integrifolia*. — 802. *Epacris attenuata*. — 803. *Id. id.* — 804. *Id. rosea*. — 805. *Id. id.* — 806. *Idem purpurascens*. — 807. *Id. pungens*. Les collections exposées par M. N. de Cock et M. Van Rieghem-Vander Meersch, amateurs fleuristes à Gand, ont obtenu la mention honorable.

Le prix de la belle culture a été adjugé au *Strelitzia rutianus*, n°. 690, de la collection de M. Auguste Van de Woest-

tyne, à Wamelghem, près de Gand. Le premier accessit, au n^o. 796, *Paeonia moutan*, *rosa odorata*, de la collection de M. Josse Verleeuwen, cultivateur fleuriste à Gand. Le deuxième accessit, au n^o. 279, *Azalea indica*, de la collection de M. Eugène d'Hane à Leeuwerghem.

Les plantes qui ont disputé les honneurs du prix de belle culture, et ont mérité la mention honorable, sont :

N^o. 98. *Primula sertulosa* de la collection de M. Burggrawe, à Gentbrugge.

158. *Dracæna terminalis*, de la collection de M. Cock à Loochristi.

173. *Amaryllis pulverulenta*, de la collection de M. J. de Cock, à Melle.

287. *Anemone arborea* }
288. *Pyrus japonica* } de la collection de l'avocat d'Hoop
248. *Neottia speciosa* } fils, à Hemden.

310. *Citrus aurentium*, *myrtifolium*, de la collection du baron du Bois d'Herdersem, à Nevele.

413. *Limodorum tankervilleæ*, exposé pour M. Jefferson, par M. N. de Cock.

424. *Kamellia japonica rubicaulis* } de la coll. de M. Lanckman
429. *Azalea indica*, fl. alb. } cultivateur fleur. à Gand.

629. *Azalea indica*, fl. alb., de la collection de M. Van Cassel, cultivateur botaniste, à Gand.

699. *Musa coeclinea*, de la collection de M. Auguste Van de Weestyné.

717. *Paeonia suffruticosa*, de la collection de M. Van Geert. cult. fleuriste à Gand.

775. *Kamellia japonica*, fl. alb. pl., de la collection de M. Van Tieghem Van der Meersch, à Gentbrugge.

799. *Azalea indica*, fl. purp. pl., de la collection de M. J. Verleeuwen, cult. fleuriste, à Gand.

Le nombre des plantes ou arbustes auxquels on accorde la mention honorable, étant déterminé par les arrêts réglementaires, et les juges étonnés de voir tant de beautés réunies, demandent à l'unanimité que le président fasse les remerciemens de la Société à tous les membres dont les plantes embellissent le salon, et leur adresse indistinctement les expressions de sa reconnaissance. (*Messenger des sc. et des arts*; 1^{re}. et 2^e. liv., 1826, p. 25.)

138. LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE ET DE BOTANIQUE À Gand, pour encourager la culture des orangers et des citronniers, a pris la résolution suivante :

Lors de l'exposition d'été de 1829, la médaille d'argent de la Société sera remise à celui de ses membres qui aura cultivé la collection la plus belle et la plus riche en orangers, citronniers, limonniers et autres espèces et variétés du genre *citrus*. En cas de concurrence, seront préférées aux collections des sujets greffés en fente et haute tige, celles des individus écussonnés à *œil dormant* à la hauteur de 2 à 3 pouces. Ne seront pas admis à concourir, les cultivateurs comptant moins de 25 espèces ou variétés, ni celles qui se trouvent dans les communes distantes de plus d'un myriamètre et demi (3 lieues) de la ville du Gand. (*Message des scienc. et des arts* ; 1^{re}. et 2^e. liv., 1826, pag. 60.)

139. EXPOSITION PUBLIQUE DES PLANTES DANS LES PAYS-BAS. (*Alg. Konst en Letterbode*; 1826, n^o. 28.)

A Utrecht, l'exposition dirigée par la Société d'économie domestique, a eu lieu à la fin de juin; il a été exposé 388 plantes, dont 73 ont concouru pour le prix. Parmi les plantes rares, la Société a couronné une variété de *Zamia horrida* de Jacquin, ou *Zamia 5-dentata* et *3-dentata*, appartenant tous 3 à M. Beelschajder, de Rupelmonde, et un *Iris nepaulensis*, appartenant à M. Van der Hoop. On a reconnu comme les plantes les mieux venues, un *Protea pinifolia*, un *Gardenia florida*, un *Hakenia amplexicaulis*, etc.

A Gand, la Société royale d'agriculture et de botanique a fait exposer, à la fin de juin et au commencement de juillet, 950 plantes; un *Astrapea Wallichii* du fleuriste Verleccuwen, qui a la plus belle collection de plantes rares, a obtenu le prix. Parmi les plantes les mieux venues, la Société a distingué un *Cordia speciosa*, un *Nerium coronarium*, un *Cerbera manghas*, un *Ixora coccinea* et plusieurs autres.

MÉLANGES.

140. **SECRETS DE LA CHASSE AUX OISEAUX**, contenant, etc., ouvrage orné de 8 pl., renfermant plus de 80 fig.; par M. G... In-12 de 14 feuil.; prix, 3 fr. 50 cent. Paris, 1826; Raynal.

141. **ANNÉE FRANÇAISE**, ou *Mémorial politique, scientifique et littéraire*, contenant tout ce qui a paru de remarquable dans le courant de 1825. 2^e année, 2 vol. in-8°, 12 fr. Paris, 1826. Au bureau, rue des Saints-Pères, n°. 18.

Les sciences agricoles ont obtenu fort peu d'étendue dans cette revue nouvelle des acquisitions de tout genre faites durant l'année qui vient de s'écouler; mais il faut avouer qu'il était difficile de rassembler les faits de détail, assez peu importants, qui auraient composé ce tableau et qu'il aurait fallu, pour jeter quelque intérêt sur un pareil sujet, envisager d'une manière historique et d'un point de vue très-élevé. Du reste, on y trouve l'indication des meilleurs ouvrages publiés en 1825 sur l'agriculture, avec une notice analytique, et des découvertes les plus dignes d'appeler l'attention tant pour les procédés économiques, que pour les machines. C. B. D. M.

142. **LANDWIRTSCHAFTLICHE HEFTE**. — Cahiers d'agriculture, principalement destinés aux employés dans les domaines de l'archiduc Charles, et aux élèves de l'Institut agricole d'Altenburg, en Hongrie; par WITTMANN et DENGELER, intendants des domaines de l'archiduc. 3 cahiers; pr. 1 thlr. 12 gr. Vienne, 1825; Beck. (*Allg. Lit. Zeitung*; mai 1826, n°. 109, pag. 37.)

L'auteur, en publiant cet écrit périodique, a eu pour but de faciliter aux jeunes agronomes, au sortir de leur institut, l'étude des différentes branches agricoles, en leur fournissant des matériaux propres à aplanir les difficultés qui s'élèvent entre la théorie et la pratique. Le premier de ces cahiers renferme une esquisse de la science forestière, en tant qu'elle est du ressort des administrateurs de biens ruraux. Ce mémoire est important sous le rapport de la culture des arbres dans les champs, pratiquée avec succès dans les domaines de l'archiduc Charles. Dans le deuxième et le troisième cahiers, l'auteur s'at-

tache à familiariser les agronomes encore novices avec l'esprit et le but des différentes branches agricoles. La manière dont l'auteur a traité son sujet est propre à donner une idée très-favorable de ses connaissances théoriques et pratiques.

L. D. L.

143. BULLETINS DE LA CHAMBRE ROYALE D'AGRICULTURE ET DE COMMERCE de Savoie; première année. In-8°. Chambéry, juillet 1826; Bergoin.

Nous nous bornerons à indiquer l'ordre des articles qui composent ce premier cahier. Avis aux cultivateurs sur la récolte des foin et sur la moisson, par le général comte de Loche; sur les moutons, par M. Chevalier; observations sur la culture de la pomme-de-terre, par M. Martin; du parcours et de la vaine pâture, par le même; proposition pour l'établissement de fermes modèles, par M. Chevallier; proposition pour établir des Sociétés d'encouragement d'agriculture, par le même; des clôtures, par M. Marin. (*Journ. de Savoie*; 18 août 1826, p. 835.)

144. JOANNEUM DE GRATZ, 14^e. rapport annuel, 1825. (*Archiv für Geschichte, Statist., Liter. und Kunst*; avril 1816, n^o. 49, pag. 261.)

Nous trouvons, dans le rapport annuel de 1825 du Joanneum, un exposé relatif à la Société agricole impériale et royale de Gratz. Son illustre fondateur et président, l'archiduc Jean, encourage de plus en plus toutes les branches propres à contribuer au bien-être du cultivateur et au perfectionnement de l'industrie manufacturière. Déjà l'année dernière, S. A. R. avait fait faire des essais avec le duvet des chèvres indigènes, et on en avait obtenu un fil doux, fin et en même temps très-fort. Il paraît que ce fil est propre à recevoir toutes les couleurs. En possession d'une plus grande quantité de ce duvet, l'archiduc Jean fait faire à Vienne de nouveaux essais en grand, qui auront sans doute des résultats encore plus satisfaisants.

L. D. L.

145. SOCIÉTÉ POUR L'ENCOURAGEMENT DE L'AGRICULTURE, A AMSTERDAM.
— Séance publique du 30 mai 1826. (*Alg. Konst en Letter-
bode*; 7 juill. 1826.)

La Société avait proposé un prix pour le meilleur mémoire sur les perfectionnements de l'agriculture, dans la Hollande, depuis une cinquantaine d'années; n'ayant reçu aucun mémoire satisfaisant, elle proroge le même sujet jusqu'à la fin de 1827.

L'abus que font les gens de la campagne de l'arsenic pour détruire les insectes et la vermine sur les animaux domestiques, engage la Société à promettre une médaille d'argent à l'auteur de la meilleure réponse à la question suivante: « Quelles sont les principales espèces de vermine qui attaquent l'extérieur du corps des animaux domestiques? quelles sont leur origine et manière de vivre? comment nuisent-elles aux animaux domestiques? quels sont, à l'exclusion de l'arsenic, les moyens les plus efficaces, les plus commodes et les moins dispendieux pour détruire cette vermine? » La Société promet encore des médailles pour d'autres questions telles que celles-ci: « Quelles sont les meilleures espèces de gazon qui croissent dans les pâturages des Pays-Bas, et dont on peut faire du foin? — Quel est l'avantage de ce qu'on appelle l'engrais vert? — Y a-t-il de l'avantage ou du désavantage à traiter la germination et le développement des semences des plantes utiles? » On accordera en outre des médailles à ceux qui feront connaître des découvertes et idées utiles à l'agriculture.

146. PROGRAMME d'un prix proposé par la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen, dans sa séance du 18 novembre 1825.

Une médaille de la valeur de 300 fr. sera décernée en 1827, à l'auteur du meilleur Mémoire sur les moyens à employer pour détruire le puceron qui attaque les pommiers. Les mémoires devront être envoyés à M. Lair, secrétaire de la Société, avant le 1^{er} mai 1827. Les auteurs répéteront les essais déjà faits, les fumigations, les arrosements et les lavages avec l'eau de chaux, l'eau de potasse, la lessive de cendres, etc. Ils devront rechercher quels sont, dans les pépinières et dans les plantations, soit réunies, soit isolées, les pommiers le plus fréquemment attaqués, et ceux que ces insectes semblent dédaigner.

Ils examineront si la position des arbres les met à l'abri de la contagion, si des odeurs fixées sur le tronc ou les branches ; si les émanations de quelques plantes sont nuisibles ou font fuir les pucerons ; quels sont leurs ennemis, et quel est le moyen d'en tirer parti pour détruire ces insectes.

La Société recevra avec reconnaissance, pour leur donner de la publicité, les mémoires qui, sans embrasser la totalité des questions, présenteront cependant des vues utiles ou des expériences bien faites. — La Société désire que les moyens dont on lui rendra compte aient été employés en grand dans les pépinières, dans les vergers ou sur les plants isolés, et qu'un certificat des autorités locales atteste que les expériences ont été faites conformément au vœu de la Société. (*Annal. de l'agricult. franç.* ; 31 mai 1826, p. 507.)

147. NOTICE SUR LE PASTEUR OBERLIN. — Le département du Bas-Rhin vient de perdre un de ses citoyens les plus recommandables, et l'église protestante un rare modèle de toutes les vertus chrétiennes. Jean-Frédéric OBERLIN, pasteur à Waldbach (Ban de la Roche), frère du célèbre philologue de ce nom, a succombé le 1^{er} juin 1826, dans la 86^e. année de son âge, à une maladie douloureuse ; il a emporté dans la tombe les regrets de toutes les communes circonvoisines, et de toute la population alsacienne, sans aucune distinction de culte.

Sur la limite des départemens du Bas-Rhin et des Vosges se trouve un territoire nommé le *Ban de la Roche*, autrefois isolé et à demi sauvage, aujourd'hui l'un des points du royaume les plus remarquables par l'instruction, l'industrie et la moralité des individus. Entourée de roches arides, et sans moyens de communication, cette triste contrée serait sans doute restée étrangère à la civilisation, si la Providence n'y avait successivement appelé deux respectables pasteurs, dont le dernier surtout a changé, en quelque sorte, la nature du pays, et régénéré le moral de ses habitans. Le pasteur Oberlin, transporté au Ban de la Roche, vit tout ce qu'une telle mission imposait à son activité. Il comprit qu'il ne devait pas se borner à pourvoir aux besoins spirituels de ses concitoyens, mais que, partout où il y avait du bien à faire, il en devait l'exemple. Le pays manquait de communication au dehors, il entreprit d'en établir : muni d'instrumens et de poudré, il se met à la tête

des habitans pour faire sauter les roches et ouvrir des routes. La terre, faute d'engrais, était en grande partie inculte; il la féconde par des moyens artificiels; il fait venir du Nord les semences de plantes les plus appropriées à la nature du terrain, en encourage la culture; et bientôt, par ses soins, les coteaux arides et stériles prennent une face plus riante, et fournissent non-seulement aux besoins du pays; mais encore à des exportations dont les produits servent à de nouvelles améliorations. Toujours occupé du bien-être de ses paroissiens, il pourvoit aussi à leurs besoins en cas d'accidens et de maladies; il fait apprendre aux uns à manier la lancette; à d'autres, à exercer l'état de sage-femme; et lui-même, familiarisé avec la connaissance des plantes médicinales, il compose, à l'usage du pays, une petite pharmacie, et en dirige gratuitement l'emploi.

Sa sollicitude pour les besoins physiques ne ralentissait en rien le zèle de ce digne pasteur pour l'amélioration intellectuelle et morale des habitans, et surtout pour leur éducation religieuse, qu'il considérait comme le premier des besoins. Il créa des écoles où, par des méthodes perfectionnées, l'enfance reçut les premières instructions; où l'adolescence, imbue des préceptes de l'Évangile, acquit l'esprit d'ordre, l'amour du travail et le goût de toutes les choses honnêtes: la porte du Pasteur était ouverte à toutes les infortunes et à toutes les nécessités; chacun trouvait chez lui les secours, les conseils, l'appui et les consolations dont il avait besoin. Lorsque le dimanche ses paroissiens se réunissaient au temple du Seigneur, il les exhortait à la pratique des vertus domestiques et chrétiennes, dont il leur montrait à la fois les avantages et l'exemple; et quand dans la semaine il avait appris que quelqu'un s'était écarté de la bonne voie, et s'était brouillé avec un parent, un ami, un voisin, il savait, par des moyens indirects, si bien le ramener, que souvent après le service divin le paroissien attendait le pasteur, le remerciait et s'empressait d'aller réparer la faute qu'il avait commise. Rarement un procès s'engageait entre les habitans du Ban de la Roche; et lorsque le digne pasteur ne pouvait parvenir à concilier les parties, on l'avu plus d'une fois payer de sa propre bourse le différend, pour rétablir l'harmonie dans les familles. Devenu ainsi le bienfaiteur, et pour ainsi dire l'âme de cette intéressante peuplade, dont la renommée avait successivement attiré et fixé dans le pays

plusieurs hommes de bien, il exerçait sur elle la plus heureuse influence. Malgré la modicité de ses ressources (son traitement naguère encore n'excédait pas 1000 fr.), il savait suffire à tout; il avait, à son exemple, fait contracter à ses paroissiens la précieuse habitude de mettre à part, chaque semaine, une portion de leurs épargnes pour des œuvres pies; et par ce moyen ils se trouvèrent en état d'encourager, de seconder, de soutenir nombre d'institutions faites dans le véritable esprit de l'Évangile.

Tant de vertus et de qualités réunies en un seul homme ne pouvaient rester long-temps inconnues. Plusieurs sociétés philanthropiques s'empressèrent de le nommer membre honoraire; l'Assemblée nationale d'alors déclara qu'il avait bien mérité de la patrie; la Société royale d'agriculture du départ. de la Seine lui décerna plus tard une médaille d'or; enfin, Louis XVIII, sur le rapport du ministre de l'intérieur, daigna décorer le pasteur Oberlin de la croix de la Légion-d'Honneur.

Quelque honorables que fussent, pour M. Oberlin, ces témoignages d'intérêt; quelque flatteuse que fût la visite de tant d'étrangers de distinction, qui de toutes les parties de l'Europe allaient voir le *Sage du Ban de la Roche*, il semblait ne mettre de prix réel qu'à la tendre affection, soit de cette multitude d'élèves dont il avait éclairé l'esprit et formé le cœur, soit de ses nombreux paroissiens, qui lui devaient la civilisation et le bien-être. Cet attachement, qui ne s'est jamais démenti, et qui survivra long-temps à la mort de leur pasteur, s'est manifesté d'une manière bien spéciale lors de son convoi funèbre. Les annales de l'Alsace offrent peu d'exemples d'une cérémonie aussi imposante, relevée par le concours d'un nombre immense d'habitans du pays et des départemens voisins; tous vêtus d'habits de deuil, venant dans un morne silence contempler une dernière fois les traits de leur bienfaiteur, de leur père (1), dont le corps était renfermé dans un cercueil à vitrage, que l'ingénieuse délicatesse d'un des paroissiens avait ainsi disposé à cet effet.

Dans la vue de conserver le souvenir de ce vénérable pasteur, une souscription a été ouverte pour faire dans le pays

(1) Qualification qui lui était donnée par tout le Ban de la Roche, sous le nom de *papa Oberlin*.

même qu'il a régénéré, une *Fondation de charité* qui porterait le nom d'Oberlin, et qui, destinée à pourvoir aux besoins physiques et moraux des habitans du Ban de la Roche, perpétuerait parmi les générations futures l'influence de ses bienfaits, et l'exemple de ses vertus. On a la confiance que non-seulement les habitans de l'Alsace, si long-temps témoins de son zèle, mais encore tant de personnes de l'intérieur de la France et des pays étrangers à qui le nom du *pasteur Oberlin*, si souvent cité, ne saurait être inconnu, aimeront à honorer sa mémoire en concourant à cette pieuse fondation, monument vivant de sa bienfaisance éclairée, et le plus approprié aux sentimens et au caractère de ce grand et honorable citoyen.

On souscrit : A Fouday (*Ban de la Roche*), département du Bas-Rhin, chez MM. Legrand, père et fils (1). — A Paris, chez MM. Treuttel et Würtz, rue de Bourbon, n°. 17. — A Strasbourg, même maison de commerce, rue des Serruriers. — A Londres, chez MM. Cox, Heisch et compag., 16 American-Square. MM. Treuttel et Würtz, Treuttel Junior et Richter, 30 Soho-Square.

La liste des Souscripteurs sera imprimée et déposée dans les archives du pays.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

	Pag.
<i>Agriculture.</i>	
Institution Royale agronomique de Grignon.	137
Associat. agricoles. — Législat. rurale et forestière; Cappeau. .	146
Cours d'agricult.; E. B. de Lépinos. — <i>Nuovo Metodo di Agricoltura</i> ; le Prévôt de Rivolta.	147
Discours sur les applications de la chimie à l'agricult. et à la botanique; Paupaille.	148
Minéral. populaire; C.-P. Bard. — Rapport de la commission de Brou sur la culture des années 1824 et 1825.	150
Sur le chêne à hége; P. de Vigier.	159
Du caroubier et de ses usages économiques.	162

(1) MM. Legrand, à Fouday, offrent aux souscripteurs un médaillon en plâtre représentant le buste du pasteur Oberlin du Ban de la Roche, qu'ils sont invités à demander au dépôt, chez MM. Treuttel et Würtz. Il est fait sur celui en marbre du célèbre sculpteur Ohnmacht.

Culture du sumac des corroyeurs.	Pag. 164
Culture de la vigne dans le département de la Gironde; le baron Rigault.—De l'usage des sarmens comme engrais; G. Ramello.	166
Paragrèles.	167

Économie rurale.

Guide du fermier; Léoc. Delpierre. — De l'engrais considéré comme principe vital de l'agriculture, etc.; de Hazzi.	Ib.
Sur les races, les croisemens et perfect. des animaux domest.; Sturm.	171
Observ. d'hist. nat. pour les animaux domestiques.	172
Cas rédhibitoires.	173
Notes sur quelques-uns des haras, en Autriche.	175
Amélioration des chevaux dans le départ. de la Loire.	177
Chevaux nourris avec du lait.— <i>Das Schaaf und die Wolle</i> , etc.; Ribbe	179
Éducation des abeilles; Riem et Werner.—Éducation raisonnée des abeilles; Reider. — Des cantharides et de leur récolte. . .	180
<i>Anleitung für den Landmann</i> , etc.; L. Gall.	181
Boulangerie de MM. Baron et compagnie. — Moyen d'empêcher la moisissure du bois.	182

Économie domestique.

Manuel complet de la maltresse de maison.	183
---	-----

Économie forestière.

De l'aliénation des forêts du domaine de l'État.	184
Projet de défrich. et de plantat. des arbres résineux des landes et bruyères des départ. de la Bretagne; M. le comte Achille de Jouffroy.	185

Horticulture.

Nouv. dictionn. du Jardinage; Petit.— <i>Dizionario botanico italiano</i> ; Ottav. Targioni Tozzetti.	196
Manuel du Jardinier. — <i>Almanaco per dilettanti di Giardinaggio</i> ; Gaët. Savi. — <i>The Gardener's Magazine</i> ; J.-C. Loudon.	197
Éducat. des arbres fruitiers pyramidaux; Prévost. — Amélior. des fruits par le semis.	200
Différence entre les plantes mâles et femelles.	202
Guide de l'amateur de champignons; F.-S. Cordier.	204
Moyen d'exterminer les chenilles.	205
Société Royale d'agriculture de Gand (exposition d'hiver). . . .	206
Exposition publique des plantes dans les Pays-Bas.	208

Mélanges.

Secrets de la chasse aux oiseaux. — Année française. — Cahiers d'agriculture, etc.; Wittmann et Denglaez.	209
Bulletins de la Ch. roy. d'agricult. et de commerce de Savoie. — Joanneum de Gratz.	210
Soc. pour l'encourag. de l'agricult. à Amsterdam.—Prix proposé par la Soc. roy. d'agricult. de Caen.	211
Notice sur le pasteur Oberlin	212

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

148. OBSERVATIONS SUR L'AGRICULTURE EN FRANCE et sur les capitaux et les bras qu'elle réclame ; par M. BERTHEREAU DE LA GIRAUDIÈRE. (*Annal. de la Soc. roy. des sciences d'Orléans* ; t. VIII, n°. 1.)

Agriculteur habile et observateur judicieux, M. Berthereau de la Giraudière a plusieurs fois enrichi les Annales de la société royale des arts, des sciences et belles-lettres d'Orléans, de ses observations. Il craint aujourd'hui, et c'est à tort, de l'entretenir des objets de détails de l'agriculture ; le langage de cet art comporte des mots indispensables, et l'on ne pourrait, sans danger, y substituer ces périphrases que le romantisme a créées et que fait admettre M. de la Giraudière. Nous l'aimons à entendre parler des choses qu'il sait si bien, qu'il ne peut trop nous faire connaître. Son expérience est un guide.

D'abord il jette sur l'agriculture un coup d'œil général ; il craint que l'industrialisme n'absorbe une population trop nombreuse en appelant dans les villes, par l'appât du gain, des hommes que réclament les besoins de l'agriculture. C'est la maladie de l'Angleterre ; le morcellement des propriétés en défend en partie la force, la puissance, si je puis me hasarder à le dire, pour la France ; mais l'application d'un remède est nécessaire, et il n'y en a qu'un d'admissible, c'est un peu plus de bonheur pour le cultivateur.

Toujours l'ouvrier des villes sentira du malaise ; la prospérité de l'industrie à un degré marqué n'est que momentanée,

et elle a plus de variations que l'atmosphère qui pèse sur nos têtes. L'ouvrier heureux ne connaît pas l'économie, il a le malheur d'une dépense sans calcul, il est incapable de prévoyance, et la moindre stagnation dans le mouvement industriel le trouve sans ressource.

Les qualités et les défauts de l'agriculteur sont plus fixes, ils tiennent de la nature du sol; augmentez sa prévoyance, faites-lui sentir un besoin de l'avenir, apprenez-lui à ménager ses ressources, et vous l'attacherez à la glèbe.

C'est avec raison que M. de la Giraudière désire que les jeunes gens aisés et propriétaires étudient l'agriculture pratique. Tout art a besoin d'exercice, et c'est une erreur grave de croire que l'art le plus utile, sans des études préparatoires, puisse être connu, suivi et pratiqué utilement. En veut-on une preuve? c'est que tous les arts nomment une foule d'artistes distingués qui se sont illustrés; en agriculture les succès sont certains, mais peu de noms ont surnagé, et il n'y a eu que les noms de ceux qui ont eu le bon esprit de sentir la nécessité de ne suivre qu'une partie, qui aient acquis une autorité scientifique.

J'aime à voir l'auteur montrer ce que les sciences ont fait pour l'agriculture, c'est un appel à de nouveaux efforts, c'est-à-dire à de nouveaux succès. Ces observations trop courtes, trop générales, sont terminées par le tableau des promesses royales, et le Roi ne promet pas en vain en faveur de l'agriculture, de cet art qui dut tant à Henri IV et à son introuvable Sully.

BERTHEVIN.

149. Valeur des produits agricoles de la France. (*Dictionn. géograph. de la France*. Paris, 1826. Article *France*.)

Le capital de la propriété rurale immobilière en France, y compris le mobilier nécessaire pour le rendre productif, représente une valeur de 35 milliards 522 millions 61 mille 476 fr.

Les produits de l'agriculture donnent annuellement environ :

Agriculture.

219

Grains.	1,929,331,848
Vins.	718,941,675
Laines.	81,339,317
Cocons.	15,442,827
Chanvres.	30,941,840
Lins.	19,000,000
Garances.	4,000,000
Bois et forêts.	40,000,000
Huiles de toutes espèces.	70,000,000
Pastel, gaude, houblon, safran, réglisse, etc.	1,700,000
Châtaigneraies.	8,120,000

Total du produit brut de l'agriculture. 3,027,257,507

Bœufs, vaches, veaux, moutons et porcs abattus.	447,005,000
Volailles.	64,700,000
Lait de vaches.	78,199,180
Lait de brebis.	7,125,000
Moutons.	8,250,000
Génisses.	9,640,000
Taureaux.	12,500,000
Poulains.	17,372,900
Cuir de chevaux morts.	770,000
Agneaux.	7,733,332
Abeilles.	6,000,000
Fruits.	64,620,000
Légumes frais.	196,800,000
Fourrages sur place.	30,250,000
Fourrages secs.	686,805,965
Pêche.	20,000,000

Total général des produits de l'agriculture. 4,678,728,884

Les produits de l'industrie manufacturière représentent une valeur commerciale de 1,820,105,409 fr. Cette valeur se compose d'environ 416 millions en matières indigènes; 186 millions en matières premières exotiques, 844 millions de main-d'œuvre; 192 millions de dépenses générales, telles que réparations, user d'outils, chauffage, éclairage, intérêts de mise de fonds, enfin 182,101,409 fr. pour bénéfice de fabricans.

Pour éviter un double emploi, il faut retrancher du produit

de l'industrie la somme allouée pour les matières indigènes premières montant à 416 millions. Il restera donc 1,404,102,409 fr. qui représentent les frais de fabrication de tout genre, la main-d'œuvre, la valeur des matières premières importées et les bénéfices du manufacturier.

Il nous semble que pour donner plus de valeur à ces notes, l'auteur du dictionnaire aurait dû ajouter l'indication des sources où il a puisé.

150. COMPARAISON DE L'ENSEMENCEMENT A LA VOLÉE ET PAR LA CHARRUE-SEMOIR OU LA DRILLE. — Lettre de M. MASCLÉT à M. LEMARIÉ de Touffreville. (*Journ. d'agric. du Nord*; juin 1826.) (Extrait.)

La culture à la drille, pratiquée à la Chine de temps immémorial, n'est autre que celle du jardinage appliquée à l'agriculture. Son introduction en Angleterre est due à Jethro Tull, auteur d'un ouvrage *on Horse hoeing husbandry*, qui parut en 1731. Le système de Tull avait deux objets principaux, également utiles et applicables partout : l'extirpation complète des mauvaises herbes et l'ameublissement du sol.

La culture à la drille suit 2 modes : dans l'un on sarcle à la main ; dans l'autre on emploie la houe à cheval. Le sarclage à la main s'opère dans un intervalle excédant rarement 9 pouces ; la distance entre les rayons est de 24, 30 et même 36 pouces, quand on emploie la houe à cheval. Le premier mode convient aux céréales, aux carottes, etc. ; le second s'applique particulièrement aux turneps, pois, fèves, pommes-de-terre, colza, etc.

Cette culture, avec la houe à cheval, est assez généralement suivie dans les meilleurs comtés agricoles de l'Angleterre pour les céréales, le froment et l'orge principalement, et les légumineuses ; on ne l'emploie guère en Écosse, pour les céréales, que dans les terres légères, et pour les grains de mars ; mais elle y est d'un usage général pour les turneps, pommes-de-terre, légumineuses, etc. Le peu d'usage qu'on en fait pour les céréales s'explique par la violence des vents et des pluies qui exerceraient plus de ravages sur des céréales isolées que sur des masses serrées d'épis.

L'emploi de la drille procure une économie de semence qu'on peut presque toujours évaluer à près de la moitié ; et cette

moindre proportion donne un produit supérieur en quantité et en qualité. On trouve la raison de ces résultats d'abord dans les circonstances plus ou moins fâcheuses où l'ensemencement à la volée place le grain ; ainsi une partie restant à découvert est mangée par les oiseaux ; une autre enterrée trop profondément ne lève pas, ou étant inégalement enterrée ne lève pas en même temps, d'où il résulte la perte des plantes qui périssent étouffées et en dernière analyse une récolte inégale. Semée à la drille au contraire, la graine s'enterre et se recouvre d'une manière uniforme, lève intégralement et également ; ayant plus d'espace et aussi plus de nourriture, elle pousse des racines plus fortes, plus nombreuses, et une tige plus vigoureuse ; la plante souffre moins des mauvaises herbes, et trouvant dans la terre constamment ameublie une action plus directe de toutes les influences atmosphériques, elle s'étale et végète avec une force qui répare l'infériorité du nombre.

L'ensemencement à la volée veut une terre nette, sèche, bien divisée et substantielle ; la culture à la drille s'accommode d'un terrain inférieur en qualité, inégal, même infesté de mauvaises herbes par la facilité qu'elle donne pour les détruire avec économie : facilité qu'on ne trouve pas dans les champs semencés à la volée et où la plupart du temps on ne peut pas même employer la houe à la main pour faire le sarclage.

Au surplus cette culture n'est véritablement complète qu'autant qu'on peut y employer la houe à cheval ; c'est la grande drille et la seule qui procure tous les avantages d'une véritable jachère. Quand on fait usage de la houe à la main, la distance entre les lignes est de 9 à 13 pouces ; dans cette culture le nombre des turneps qu'on récolte est presque double comparé à l'autre ; mais ceux de la grande drille sont plus du double en grosseur. Ainsi un acre de terre cultivé en turneps, espacés de 12 p. dans les rayons, et ayant un intervalle de 13, en produit environ 40,000 ; on n'en récolte guère que 11,000 quand les intervalles sont à 27 p., les turneps étant espacés dans le rayon à 11 po. ; mais le poids spécifique du gros turnep est plus considérable que celui du petit ; celui-ci n'excède guère 6 po. de diamètre, on supposera l'autre de 8 à 9 po. l'un dans l'autre, et cependant on trouvera, en les pesant, qu'un turnep de 8 po. de diamètre pèse autant que deux turneps et

de mi du diamètre de 6 po. , il s'ensuit que le produit d'un de ces acres étant supposé de 144 fr. , l'autre n'excéderait pas 96 fr.

L'emploi de la houe à cheval ne doit pas être considéré cependant comme indispensable dans la culture à la drille , puis-que la largeur des intervalles entre les lignes doit être déterminée par la nature du sol , par son degré de fertilité , etc. , mais les grands intervalles et la houe à cheval doivent être préférés toutes les fois que leur adoption est possible.

Une houe attelée d'un seul cheval peut aisément achever 6 acres de terre dans la journée. On a calculé que la dépense du sarclage à la main était couverte par l'économie faite sur la semence , ce qui donnera une idée de celle que procure la houe à cheval.

Enfin en supposant même égalité de produits entre la culture à la volée et celle à la drille , toujours cette dernière a-t-elle l'avantage d'être équivalente à une jachère complète , outre l'économie des engrais , celle de la main-d'œuvre et de la semence évaluées , dans le comté de Norfolk , à un boisseau et demi par acre.

Cette culture , qui s'appliquerait avec beaucoup d'avantage aux plantes bulbeuses et légumineuses , aux racines de toute espèce , au colza , etc. , convient surtout aux céréales. Voici le tableau des résultats obtenus par un des plus habiles cultivateurs d'Écosse , dans une ferme voisine d'Édimbourg.

Observations. L'acre d'Écosse répond à $1\frac{1}{4}$, ou plutôt 1. 27 de l'acre anglais.—7,869 acres d'Écosse répondent à 10,000 acres anglais.

L'acre anglais contient : roods , 4. — Poles , 160. — Yards , 4,840. — Feet , 43,560.

L'acre d'Écosse contient : roods , 4. — Falls , 160. — Ells , 5,760. — Feet , 54,760.

Les mesures de capacité pour les grains sont , en Écosse , le boll , et en Angleterre , le quarter ; le boll se divise en firlots et en pecks.

4 boisseaux angl. , 1 comb. — 8 id. ou 2 comb. , 1 quarter. — 4 quarters , 1 chalden.

4 lippies écos. , 1 peck. — 4 pecks , 1 firlot. — 4 firlots , 1 boll. — 2 bolls , 1 quarter. — 16 bolls , 1 chalden.

Essai comparatif fait en 1896 de l'ensemencement par la drille et de celui fait à la volée. Les céréales cultivées à la drille ont été semées en rayons distans de 9 po. $\frac{1}{2}$; elles ont reçu deux sarclages à la main.

Especes de grains.	Proport. de terrain employé.	Mode d'ensemencement.	Product.	Proport. au produit par acre d'Ecosse.	Rapport du produit avec le boisseau de Winchester.	Valeur en numér. par acre d'Ecosse.	Frais d'ensem. et de sarclage.	Bénéfice tous frais déduits.	Bénéfice par acre cultivé à la drille.
Avoine.	Mesure d'Ecosse.								
	a. r. f.		b. f. p.	b. f. p.	boiss.	l. s. d.	l. s. d.	l. s. d.	l. s. d.
	1 2 14	A la volée.	23 2 3	15 0 0	89 $\frac{1}{2}$	13 10 0	0 0 4	13 9 8	
	1 2 14	Sarclés.	25 3 2	16 0 0	95 $\frac{1}{2}$	14 8 0	0 0 10	14 4 2	0 11 6
Froment.	1 2 14	A la drille.	26 2 0	16 0 0	99 $\frac{1}{2}$	15 0 4 $\frac{1}{2}$	0 4 6	14 15 10 $\frac{1}{2}$	1 6 2 $\frac{1}{2}$
	2 25	A la volée.	8 9 0	13 0 3	54 $\frac{1}{2}$	20 8 9 $\frac{1}{2}$	0 0 4 $\frac{1}{2}$	20 8 5 $\frac{1}{2}$	
	2 25	Sarclés.	9 1 0	14 0 3	58 $\frac{1}{2}$	21 17 6	0 6 10	24 10 8	1 2 2 $\frac{1}{2}$
	2 25	A la drille.	9 1 0	14 0 2	58 $\frac{1}{2}$	21 17 6	0 4 6	24 10 8	1 4 6 $\frac{1}{2}$

Il résulte de ce tableau, qu'indépendamment des autres avantages d'économie et d'amendement qu'elle procure, le bénéfice de la culture à la drille, comparée à l'ensemencement et à la volée, est par acre d'Écosse :

Pour l'avoine de L. 16 2 $\frac{1}{2}$ ou 32 fr. 50 c.

Et pour le froment de 14 6 $\frac{1}{2}$ ou 30 fr. 65 c.

A. S.

151. NOTES ET OBSERVATIONS pour les régens et les moniteurs des écoles d'enseignement mutuel des communes rurales du canton de Genève, sur l'*Abbrégé de l'agriculture* à l'usage des mêmes écoles ; par C. M. M. LULLIN. Paris, 1826 ; Paschoud.

Cet ouvrage qui fait suite à l'*Abbrégé de l'agriculture*, est un développement des notions contenues dans cet abrégé. L'auteur par des annotations, assigne à chacun de ces développemens la place qu'il doit occuper dans la première partie. Le cultivateur devra donc joindre cet ouvrage au premier s'il veut compléter l'instruction sur la culture des terres et l'éducation des animaux domestiques.

152. SUR L'EMPLOI DES OS BROYÉS ET PULVÉRISÉS, comme amendement des terres. (Lettre de M. MASCLÉT à M. Mathieu de Dombasle. (*Journ. d'agricult. du Nord*, janv. 1826.) (Extrait.)

Depuis 15 à 20 ans surtout, l'usage des os comme amendement s'est progressivement étendu en Écosse, et le prix de cette substance s'est successivement élevé jusqu'à 2 schel. 6 den. son prix actuel. L'opinion générale partagée par Arthur Young, est que l'effet de cet engrais, vu la lenteur de sa décomposition, quand il n'est pas trop pulvérisé, dure 4 à 5 ans, s'il est appliqué à des terrains auxquels il soit propre ; qu'il agit d'autant plus fortement et plus promptement que les os ont été broyés plus fin, et qu'ils se trouvaient plus imprégnés de matières grasses et moelleuses ; que cet amendement se répartit plus également sur la surface du champ, quand on y joint une portion de cendre, de terre de bruyère ou de matières analogues ; qu'on répand et qu'on recouvre les os broyés dans les sillons, et que l'on jette à la volée, les os réduits en poudre sur les prairies naturelles ou artificielles ; que c'est en automne presque exclusivement qu'on emploie cet engrais en Écosse, dans la culture des turneps ; qu'il convient en général à tous

les terrains où réussissent les turneps ; mais surtout à ceux qui sont de nature sèche, friable, douce et légère ; qu'il ne réussit pas sur une terre argileuse, compacte, humide, calcaire et déjà saturée de substances organiques et alcalines. Il est depuis long-temps reconnu en ce pays qu'un fonds, quelle que soit sa nature, s'il a été depuis long-temps soumis à une culture soignée et successivement enrichi d'engrais d'animaux, végétaux ou d'amendemens minéraux, n'éprouvera aucun effet apparent des os broyés ou en poudre, ou de tout autre amendement de nature calcaire. Dans le comté de Lincoln, on emploie les os comme engrais dans la proportion de 30 à 40 boisseaux par acre.

La poudre d'os est particulièrement employée à la culture des turneps qui forme la base de l'agriculture d'Écosse. M. Maule de Panmure, membre du parlement, se sert d'une machine qui sème à la fois la graine de turneps et la poudre d'os. Le prix de cette machine est de dix guinées, elle a été construite par M. Alexandre Simons, à Errol, près de Perth.

Un cultivateur d'Écosse a trouvé beaucoup d'avantage à employer les os broyés sur ce que les fermiers écossais appellent *hungry moorland* ; un pauvre sol de mousses-bruyères où son effet a été supérieur à celui du fumier.

M. Dudgeon emploie cet engrais en grand à raison d'un tonneau pesant par acre d'Écosse ; il a en culture en ce moment 54 acres d'Écosse de turneps amendés avec 50 tonneaux pesant d'os broyés ; ces os sont broyés de manière que les plus gros fragmens n'excèdent pas en volume le bout du petit doigt ; ils lui reviennent à une guinée le tonneau, pris à 8 milles de sa ferme. Pour les employer, le semoir à turneps ouvre un premier rayon ; des ouvriers suivent avec des paniers remplis d'os broyés et en parsèment légèrement le fond. On le recouvre, comme si c'était du fumier ordinaire ; on ouvre ensuite un rayon parallèle pour la graine de turneps, qu'on recouvre de la même manière et qui se trouve ainsi entre deux rayons d'os broyés. M. Dudgeon remarque que le turneps amendé avec des os est de meilleure qualité que celui qui l'a été avec du fumier ordinaire, le volume en est plus considérable et la maturité plus hâtive.

J'ai essayé en grand les os broyés, dit Arthur Young, et j'ai trouvé leur effet merveilleux dans la culture des pommes-de-

terre. Leurs bons effets se sont fait sentir pendant plus de trente ans. M. Dudgeon, qui a employé cet engrais pour la même culture, n'a pas observé les mêmes résultats que M. Arthur Young : les tiges et les fanes ont poussé, dit-il, avec une grande abondance, mais les tubercules se sont trouvés aqueux et de mauvais goût ; il affirme en outre que les os se décomposent assez rapidement dans la terre, et que, au bout d'un an, à peine en retrouve-t-on quelques vestiges. On doit croire cependant que les effets se prolongent au delà de ce terme, et Bayldon, dans son ouvrage sur les évaluations agricoles, établit que les effets de l'engrais des os entrent dans les évaluations pendant six ans pour les pâtures, et pendant 4 ans pour les prairies en coupe réglée. Après une récolte de céréales, l'amendement des os est censé avoir perdu le tiers de son effet, deux tiers après seconde récolte, et la totalité après la troisième.

A. S.

153. EXAMEN D'UN OUVRAGE SUR LA DESTRUCTION DES SAUTERELLES ; par le conseiller d'état Stoïkovitch. (*Zemliedielchesky Journal*, *Journ. d'agric.*, n. XII; Moscou, 1825, pag. 107.)

Cet ouvrage est divisé en deux parties : dans la 1^{re}, l'auteur parle en général de la sauterelle, dont Linné reconnaît 61 espèces, et ensuite du *Gryllus migratorius*, dont il décrit la forme, la patrie, les habitudes, l'effrayante propagation, les migrations dans la direction du vent, et enfin les ravages sur les céréales. Dans la 2^e partie, il propose différents moyens de détruire cet insecte ; et, afin de rendre l'emploi de ces moyens plus facile et plus intelligible, il examine les différents états de la sauterelle, depuis sa naissance jusqu'à sa mort, ce qui comprend à peu près l'espace d'une année. M. Stoïkovitch divise ce temps en quatre périodes : la 1^{re} commence à l'époque où ces insectes pondent leurs œufs, et va jusqu'au temps où la sauterelle éclore ; la 2^e se termine à son quatrième ou dernier changement de peau ; c'est la sauterelle sans ailes ; la 3^e décrit l'état de cet insecte ailé et volant jusqu'au moment où il pullule ; la 4^e période, enfin, renferme la pullulation et la mort qui en est la suite. Pour la détruire, dans la première période, l'auteur propose de labourer une seconde fois les terres, de recueillir les œufs, et d'amener, dans les champs qui en sont infestés, des cochons,

des oiseaux de basse-cour, et surtout des coqs-d'Inde; il conseille également d'arroser ces mêmes champs de chaux délayée et d'y répandre de la suie. *Dans la 2^e. période*, lorsque la sauterelle est encore sans ailes, et que ces insectes se réunissent en masses, il faut couvrir la terre de nattes, de draps ou autres choses semblables, les fouler, les écraser, les brûler, les mettre dans des sacs, ou bien encore les pousser dans des fossés ou dans une rivière, amener des porcs, et battre la terre avec des battoirs, surtout pendant la nuit. *Dans la 3^e. période*, lorsque la sauterelle est ailée, et que tous les moyens de l'exterminer sont insuffisants, l'auteur propose de faire beaucoup de bruit pour empêcher ses attaques, et d'écraser avec des battoirs ou de brûler ceux de ces insectes qui tombent. *Dans la 4^e. période*, enfin, il faut les faire fouler par des troupeaux de chevaux, de bêtes à cornes et de brebis, prendre tous ceux que l'on peut attraper, amener des porcs dans les champs: ce n'est qu'après toutes ces précautions qu'on pourra plus tard semer la graine d'automne. Les moyens proposés par M. Stoïkovitch sont tous curieux et leur utilité incontestable; son ouvrage a droit à la reconnaissance des agronomes.

154. MOYEN EMPLOYÉ POUR LA DESTRUCTION DES VERS qui s'attachent aux grains d'automne et pour celle de la carie. (*Ibid.* pag. 110.)

Ce moyen consiste à couper les bourgeons du sapin au printemps, lorsque la sève est en pleine activité, et à les mêler avec les grains préparés pour les semences de l'automne. Pendant l'été, l'odeur de la résine, contraire aux vers qui s'attachent aux grains, se communique aux semences et les préserve de la présence de ces insectes. Dans les lieux dépourvus d'arbres résineux, on peut mêler de la résine parmi les semences des céréales, et enduire de cette matière les granges où on les conserve; on peut obtenir le même résultat avec des morceaux de toile ou de drap, imbibés d'huile de térébenthine. D'après un rapport de l'inspecteur de la direction médicale du gouvernement de Tambof, il paraît que l'eau de résine extermine ces vers en fort peu de temps, et que l'odeur seule de cette eau suffit pour en purger le grain. Il ne serait pas inutile d'en laver le plancher et les parois des granges, et d'en arroser le grain.

à l'époque des semailles. Le même moyen n'est pas moins efficace contre la carie, qui est surtout l'ennemi du froment. Le propriétaire qui le propose a su de la sorte conserver cette céréale intacte, et, dans l'espace de douze ans, il n'a pas vu un seul de ses épis noir.

ÉCONOMIE RURALE.

155. **MANUEL COMPLET DU VÉTÉRINAIRE**, contenant la connaissance générale des chevaux, la manière de les élever, de les dresser et de les conduire; la description de leurs maladies et les meilleurs modes de traitement; des préceptes sur le ferrage, etc.; suivi de l'art de l'équitation; par M. LEBEAUD. Ouvr. orné de planches; Paris, 1826; Roret.

La 1^{re}. et la 3^e. parties de cet ouvrage sont les seules qui puissent intéresser l'agriculture; la 2^e., exclusivement réservée à la connaissance des maladies les plus ordinaires du cheval, forme un petit traité de médecine vétérinaire, où le propriétaire cultivateur peut encore, il est vrai, trouver quelques indications utiles pour les maladies dont le traitement n'exige pas les secours de l'art, mais qui doit être plus particulièrement analysée par la section de médecine. Nous nous bornerons à faire remarquer seulement qu'on s'étonne à juste titre de ne voir figurer dans ce manuel ni la race asine (1), qui est d'un si grand intérêt pour beaucoup de contrées, ni les bêtes bovines et ovines, dont l'éducation aurait si besoin d'être débarrassée des erreurs qui en retardent le succès, ni enfin les chèvres et les cochons, qui ne méritent pas moins d'occuper l'attention des vétérinaires: il faut espérer qu'une nouvelle publication réparera ces graves omissions.

Au surplus, les propriétaires qui s'occupent uniquement du cheval n'auront pas à se plaindre de cet oubli, qui tourne au profit de la connaissance de cet animal.

Le 1^{er}. chapitre traite de l'anatomie et de l'extérieur. M. de la Guérinière a fourni à l'auteur la description des diverses parties du cheval, ainsi qu'il l'annonce lui-même; on trouve dans le 2^e. quelques notions sur les différentes races. En

(1) On en dit seulement quelques mots à la page 72.

parlant de l'amélioration, l'auteur avance que, pour obtenir de bons résultats du croisement, il faut toujours prendre un étalon provenant des contrées plus méridionales; cette assertion est loin d'être confirmée par l'expérience, et l'emploi des étalons anglais l'a plus d'une fois démentie.

Plus loin, pag. 44, l'auteur dit que le poulain emprunte plus des formes du père que de celles de la mère; nous avons eu occasion fréquemment d'observer le fait contraire, la femelle donnant souvent les formes, et le mâle les qualités. A la page suivante on annonce à tort que l'on ne fait plus que rarement usage du *boute-en-train* pour essayer les jumens; ce moyen est au contraire fréquemment employé pour reconnaître si la jument est disposée à recevoir le mâle, avant de faire arriver un étalon de prix qui, autrement, pourrait être blessé par elle. Un étalon, dit-il, peut servir 10 à 12 jumens (p. 46); un cheval de selle peut saillir de 25 à 30 jumens, et un cheval de trait de 30 à 40. A la page 48 on dit que l'étalon n'a pas besoin de faire de l'exercice pendant le temps de la monte; c'est une erreur très-grave: l'exercice, au contraire, est indispensable pour entretenir la santé. Les soins à prendre pour la monte sont assez mal expliqués; l'auteur, par exemple, conseille à tort de déferer l'étalon et la jument des pieds de derrière: il est d'autres moyens de prévenir les accidens, et dans tous les cas il suffirait de déferer la jument. En général, ce 2^e. chapitre laisse beaucoup à désirer; il se termine par l'exposition du système de la croissance du cheval et de sa dentition. Toute cette partie est extraite du cours d'*hippognostique*, professé à l'École d'artillerie de Metz, par M. Collaine.

Le 3^e. chapitre traite de l'hygiène; il contient des détails intéressans et des conseils judicieux sur la nourriture des chevaux, les soins qu'ils réclament dans le travail et dans le repos, et la manière de les gouverner en voyage. Le 4^e. est consacré au ferrage.

Enfin la 3^e. partie est réservée, comme nous l'avons dit, à l'art de l'équitation; les principes de cet art y sont développés avec une certaine étendue, mais ils n'appartiennent pas en totalité à l'auteur.

A. S.

156. JOURNAL PRATIQUE DE MÉDECINE VÉTÉINAIRE ; publié par M. DUBUY, prof. de pathologie, etc., à l'École roy. vétérin. d'Alfort, etc.; Paris, Gabon et comp. (1).

La branche la plus importante de l'agriculture est sans contredit l'élevage des animaux domestiques, soit qu'elle les emploie comme puissance d'action, soit qu'elle les considère comme producteurs, soit enfin qu'elle trouve en eux des consommateurs utiles qui lui rendent, en échange de l'excédant de ses récoltes, des engrais dont elle manque généralement, et des produits de boucherie : source féconde de richesses et de prospérité entre les mains du propriétaire éclairé ; mais cause inévitable de ruine pour le cultivateur ignorant qui repousse les améliorations sous quelque forme qu'elles se présentent, et qui n'apprend pas de bonne heure à prévenir la maladie par des soins généraux et une hygiène raisonnée.

L'art vétérinaire pourrait lui prêter à cet égard un appui utile, en lui apprenant à employer les moyens propres à conserver les animaux en santé par l'étude de l'anatomie comparée ordinaire et générale, par celle de la physiologie expérimentale, et par celle de l'hygiène générale et appliquée.

Malheureusement, si nous avons de bons ouvrages sur la partie topographique de l'anatomie, particulière du cheval, en est-il de même sur celle si intéressante du bœuf, du mouton et du porc ? Où trouve-t-on des considérations sur l'anatomie générale des bestiaux ? Que savons-nous sur la physiologie du mouton, de cet animal si précieux, que les Suédois l'ont appelé l'animal aux pieds d'or ?

On n'a point étudié les races et les sous-races ; on ne peut aujourd'hui déterminer avec précision ce que l'animal primitif a gagné, ce qu'il a perdu, et quels sont les changements qui se sont opérés dans son organisation par l'influence de la domesticité, par celle de la lumière, de la chaleur, de la nourriture, du climat, de l'humidité, et décider sur quelle partie de l'organisation se sont opérés les divers changements ; on ne connaît pas enfin les races les plus propres à l'engraissement, à la

(1) Ce journal paraît le 30 de chaque mois depuis le 1^{er} janvier 1826, par cahier de 2 à 3 feuilles in-8^o. et forme chaque année un volume terminé par une table alphabétique des matières. Prix de la souscription, 12 fr. pour Paris, et 13 fr. 50 c. pour les départements.

laiterie, au travail, et à la production des lainages des diverses qualités.

Si l'on envisage ce qui est relatif à l'hygiène générale et appliquée, on s'étonne de voir que l'on n'ait encore rien fait pour rassembler les nombreux matériaux épars dans les ouvrages des voyageurs, des naturalistes, des agriculteurs, des écuyers, des vétérinaires, et de ceux qui ont écrit sur le régime des haras.

Darbenon était tellement pénétré de l'importance de l'hygiène, qu'il lui accordait la préférence sur la partie médicale, et recommandait de rechercher les moyens de rendre les animaux domestiques de plus en plus utiles en améliorant les différentes races, et en les croisant pour leur en faire produire de nouvelles. Il est à regretter qu'en France les connaissances relatives à la propagation du bétail, à l'art de modifier les formes et les qualités des animaux, soient encore aujourd'hui au point où elles étaient il y a plusieurs siècles, malgré l'exemple si frappant du succès des méthodes de Bakewell, de cet homme de génie qui, par des croisemens habilement combinés et suivis avec la persévérance la plus rare, est parvenu à porter au plus haut degré de perfection l'art de l'engraissement du bétail, et, par suite, à réduire le prix de la viande de manière à en mettre l'usage à la portée des classes les plus nombreuses de la société.

Ces considérations, qui se trouvent développées sous un point de vue plein d'intérêt dans le premier numéro d'un journal qui a paru au commencement de cette année, et qui est consacré à des observations de médecine vétérinaire, nous donnent l'espérance que le professeur instruit et zélé qui en dirige la composition, n'en repoussera pas les matières qui se rattachent le plus intimement à l'éducation des animaux domestiques. C'est donc avec un véritable plaisir que nous annonçons à nos lecteurs le *Journal pratique de médecine vétérinaire*; les collaborateurs qui ont promis leur coopération à la rédaction de ce recueil, et parmi lesquels on retrouve les noms les plus amis des sciences chimiques, médicales et agricoles, ne permettent pas de douter de l'intérêt des matériaux qui y trouveront place, et du discernement qui présidera à leur choix (1).

A. S.

(1) Il a déjà paru 8 numéros de ce journal depuis le 1^{er} janvier de

157. SUR LE CARACTÈRE ET LE TEMPÉRAMENT DES CHEVAUX ; par M. DE TENNECKER. (*Notizen aus dem Gebiete der Nat. u. Heilkunde* ; juillet 1826, n^o. 303, p. 260.)

La méchanceté n'est pas naturelle au cheval ; elle se développe cependant quelquefois pendant le temps de la monte , et avec une violence qui affecte souvent tout le système nerveux. Il en résulte parfois des mouvemens désordonnés et une sorte de folie qui s'annonce de diverses manières. L'auteur cite plusieurs exemples où cet accident s'est manifesté chez des jumens qu'on avait négligé de faire couvrir et de saigner à l'époque nécessaire. Il a fait les mêmes observations chez les étalons ; cependant ces cas chez les derniers ne sont pas aussi fréquens que chez les jumens. Le but de l'auteur est de démontrer qu'on regarde ordinairement comme méchanceté naturelle , ou comme caprice, des habitudes vicieuses , qui ne sont le plus souvent que l'effet de l'état maladif de l'animal , et il en induit qu'on a tort de chercher à les corriger par des mauvais traitemens qui ne font qu'augmenter le mal.

158. EFFETS DE L'EAU DE FUMIER SUR DEUX CHEVAUX. Observation communiquée par M. COLSON , vétérinaire à Saint-Dizier. (*Journ. prat. de méd. vétérin.* ; févr. 1826.)

Deux chevaux ayant traversé , pour rentrer dans leur écurie , une mare remplie d'eau de fumier , ne tardèrent pas à manifester une extrême agitation. Tantôt ils frappaient le sol avec force, tantôt ils se couchaient et se relevaient aussitôt ; tantôt ils saisissaient une poignée de foin et la mangeaient avec avidité ; leur poulx était plein et dur ; enfin ils parurent éprouver tous les symptômes que l'on remarque dans les animaux à la suite des frictions d'essence de térébenthine. Une saignée et un bain de rivière prolongé mirent fin à ce malaise. A. S.

159. EFFETS FUNESTES DU COLCHIQUE , administré comme aliment. Observation communiquée par M. LÉLOIR , vétérinaire à Villers-Coterets. (*Journ. prat. de méd. vétérin.* ; févr. 1826.)

Il résulte de cette observation que 12 vaches auxquelles il

l'année courante. Il justifie pleinement les espérances que l'annonce de sa publication avait fait naître, et mérite de trouver place dans la bibliothèque des hommes qui suivent avec quelque intérêt les progrès de la science vétérinaire.

N. D. R.

avait été donné, un seul jour, pour nourriture exclusive, des feuilles et des coques vertes de colchique, présentèrent bientôt après les symptômes les plus alarmans, et qu'une d'elles avait déjà succombé lorsque le vétérinaire fut appelé.

Une très-forte décoction de graine de lin fut administrée pendant plusieurs jours, et fit reparaitre la rumination qui avait totalement cessé; des fourrages verts de prés élevés, avec un mélange de son et d'avoine achevèrent la guérison, qui fut complète.

A. S.

160. PROPRIÉTÉS DIVERSES DES LAINES POUR LES DIFFÉRENTES FABRIQUATIONS. (*Bibliothèque univers. de Genève*; février 1826, *Agriculture*, p. 27.)

Un des rédacteurs de la partie d'agriculture de la *Bibliothèque universelle*, a donné, sous ce titre, un article qui mérite d'être connu.

Il commence par indiquer l'opération de la filature, qui est précédée de celle du *cardage* et du *peignage*, suivant la qualité de la laine et le tissu qu'on veut faire. D'abord la laine doit absorber une certaine quantité d'huile de colza ou de lin : ordinairement une livre par 4 livres de laine. L'auteur prétend qu'un fabricant de Vienne emploie de la graisse d'oie. Ce procédé, qui sans doute a quelque utilité, ne peut être imité partout, ni par beaucoup de personnes, car la laine d'oies excédant la consommation comme comestible, ne peut jamais être considérable; on n'en élève que dans certains pays. Les rouets, qui servent à filer, sont construits de diverses manières et mis en mouvement par toutes sortes de forces. Le fil destiné à la chaîne se traite à peu près comme celui qui doit servir à la trame. D'après ce qu'on assure, 40 livres de laine, converties en draps, ne pèsent plus guère que 23 livres. Une laine fine, à poids égal, donne un tissu plus serré que celle qui l'est moins. Pour qu'un drap soit bien fait, il faut que l'on ne puisse en apercevoir la corde; plus il est serré, plus il a de valeur.

L'auteur établit ensuite la différence qui se trouve entre plusieurs étoffes, relativement à ce qui les compose et au mode de fabrication, savoir, le *casimir*, la *flanelle*, le *molleton*, la *castorine*, le *calmouk*, le *drap de dame*, le *drap*.

Pour la bonneterie, on emploie la laine d'agneau la plus fine et la plus longue; on la soumet au peignage. La chapelierie se fait en grande partie avec de la laine, qui n'est ni peignée, ni filée, mais seulement étirée à la carde et feutrée; la plus courte est la plus convenable. On préfère pour cela celle des bêtes tondues deux fois, et mieux encore celle d'agneau; on a essayé de remplacer le castor par l'agnelin mérinos.

Il existe beaucoup de fabriques de lainage dans la monarchie autrichienne. La Moravie possède plus de 30 fabriques de draps ou de casimirs; elles occupent plus de 100,000 ouvriers, et plus de 10,000 métiers. On assure que la valeur des étoffes de ces manufactures s'élève à plus de 30 millions de francs. On compte en Bohême 16 fabriques de draps, dont la principale est à Reichenberg, où il y a mille maîtres. Dans cette contrée, l'industrie du lainage occupe plus de 50,000 fileurs et 15,000 tisseurs. La Hongrie n'a que 7 fabriques de draps. Mais à Lintz, haute Autriche, se trouve une manufacture impériale, la plus considérable de la monarchie, car elle occupe 1,300 maîtres, 20,000 filateurs, et emploie annuellement 5,000 quintaux de laine, avec lesquels elle fabrique 50,000 pièces d'étoffes.

Les machines commencent à s'introduire partout; il y a des manufactures d'étoffes de laine mélangée de lin, de coton, de soie.

De ces renseignemens, l'auteur passe à des documens et réglemens récents sur ce qui a rapport au commerce des laines. Dans les états d'Autriche, l'impôt sur cette matière a beaucoup diminué; dans la Silésie prussienne, la laine n'est soumise à aucun droit d'importation, mais à un droit de sortie.

M. Benjamin George a formé, à Berlin, un établissement où l'on reçoit des laines, de la vente desquelles on se charge sous certaines conditions. Pendant un certain nombre d'années, il y en a eu un à Paris, dans la vue de faciliter aux cultivateurs le débit de leurs laines de mérinos et de bêtes améliorées; mais il ne s'est pas soutenu par plusieurs causes: 1^o. parce qu'il ne s'est pas trouvé des souscripteurs ou actionnaires qui voulussent prêter des fonds, avec lesquels on devait avancer une partie de la valeur des laines mises en dépôt, en attendant les moyens de les placer; 2^o. parce que quelques-uns des directeurs, au lieu de ne s'occuper que des intérêts de leurs commettans, achetaient pour leur propre compte; 3^o. parce que

les lots de laines, appartenant à différens particuliers, étant trop peu considérables pour faire des assortimens, il fallait réunir les qualités de plusieurs et ne les vendre que successivement, ce qui entraînait quelquefois beaucoup de temps ; 4°. enfin, parce que le prix des différens mouvemens de laine dans le dépôt, paraissait trop cher.

Suivant certaines statistiques, la France importe maintenant chaque année 6 à 7,000,000 de kilogrammes de laine commune, et environ 2,000,000 de kilogrammes de laine fine, (1) ce qui supposerait que, malgré ses nombreux troupeaux, elle ne récolte pas assez de l'une et l'autre sorte de laine, ou qu'elle en emploie une quantité excédant ce que lui fournit sa production, ou qu'elle exporte beaucoup de draps, ou qu'enfin ses magasins regorgent.

On a plusieurs fois proposé, dans ce royaume, de frapper d'un fort droit l'entrée des laines étrangères, pour encourager l'élevé des mérinos et des métis. Un premier droit n'ayant pas suffi, on en a établi un second aussi inutilement, car il n'a pas empêché la baisse du prix ; on en est venu jusqu'à demander la prohibition entière, qui a été refusée, et l'on s'est borné encore à hausser le droit, comme essai.

Si les données de l'auteur sont puisées dans de bonnes sources, l'importation annuelle des années 1817, 1818, 1819, avait été de 5,481,000 kilogrammes de laine étrangère commune, et de 850,000 kilogr. de fine. En 1820, d'après le nouveau tarif, elle ne s'éleva qu'à 4,215,000 kilogr. de commune, et 696,000 kilogr. de fine. Les prix haussèrent un peu ; mais la baisse recommença, et l'importation étrangère s'éleva à 6,139,000 kilogr. de commune, et 737,000 kilogr. de fine. On proposa de doubler le droit sur toutes les laines et on ne le doubla que sur les communes. En 1823, les prix continuèrent à tomber, et malgré le bas prix, l'importation des laines étrangères augmenta et s'éleva à 8,482,000 kilogr. de commune, et à 2,220,000 kilogr. de fine.

Une commission fut alors nommée pour reconnaître les faits

(1) L'importation des laines fines et surfines a sensiblement diminuée ; en 1822 elle était de 1,934,371 k., et en 1824 elle n'a pas été au delà de 302,606 kil.

et proposer quelque remède. Il lui parut constaté que depuis 1819, les prix étaient tombés de 30 pour 100, que les magasins étaient pleins, que la cause de la baisse était la disproportion entre la production et la consommation, due peut-être à l'usage, devenu plus général, des tissus de coton à très-bas prix. On dit que les laines étrangères, pouvant être produites avec moins de frais, il fallait hausser les droits jusqu'au point qui permettait la concurrence des productions françaises. On pensa qu'une hausse factice serait contraire à la fabrication, en élevant le prix des étoffes et diminuant la consommation; on craignait enfin les représailles de la part des gouvernemens étrangers sur les objets de nos produits.

On ne fit pas attention, comme il est observé dans une note de l'article que je fais connaître, que la baisse, dont on se plaignait sur les laines, avait lieu aussi sur les blés et sur d'autres objets, et que c'était par la même cause.

Pour concilier tout, il fut fait un nouveau tarif, dans lequel on accordait aux lainages français, exportés à l'étranger, une prime équivalente à la portion des droits d'entrées, qui favorise la production de la laine, et notre gouvernement déclara que cette mesure, dont les résultats ne pouvaient être prévus, n'était encore qu'un essai.

L'auteur ajoute sur cet objet des réflexions du *Journal de commerce*, année 1823. Dans ce journal, on a cherché à prouver que la baisse des laines françaises n'est pas le résultat de l'importation des laines étrangères, puisque la baisse des laines fines a augmenté, malgré l'augmentation du droit, qui a été porté presque à une prohibition. Le but qu'on s'était proposé, de favoriser l'agriculture, a donc été manqué, car ce qui la vivifie véritablement, dit l'auteur, c'est la prospérité de l'industrie des fabriques nationales. Le même prétend que cette baisse ne vient pas de ce que la masse des laines surabonde; s'il en était ainsi, l'étranger n'en importerait pas en France, car elle n'en aurait pas besoin. On ne doit pas davantage l'attribuer à l'abondance des pâtures et au peu d'impôts des pays qui nous vendent des laines. Selon l'auteur, les pâturages n'y font rien, les moutons peuvent vivre autrement qu'avec des herbes vertes. En Angleterre, où il y a beaucoup de bêtes à laine, on les nourrit avec des racines, des pailles, des fourrages secs; d'ailleurs les droits énormes d'entrée et les frais de

transport absorberaient et au delà la différence. Si l'importation, malgré cela, a continué, c'est que la France avait des besoins.

En supposant l'auteur bien informé, la France possède 27 millions de bêtes à laine, dont 25,500,000 d'indigènes, 1,200 mille métis et 170 mille mérinos purs. Sa production en laine est de 43,500,000 kilogrammes, dont 39 millions de commune, 3,600,000 d'améliorée, 520,000 de superfine, quantité qui lui paraît insuffisante pour vêtir 30 millions d'individus, outre ce qu'elle exporte de cette matière au dehors. Cet auteur croit qu'on peut compter en France 1,000 bêtes à laine par lieue carrée, en Saxe 480, et en Silésie 500.

En parlant de la Société qui se forme pour l'amélioration des laines et qui s'occupe plus spécialement des laines longues, des laines à peignes, il dit *que cependant la multiplication des bêtes à haute finesse, dans les parties de la France que le climat et la localité rendent les plus propres à cette industrie, serait au moins aussi digne de l'attention des agronomes distingués qui la composent.* Cet avis est très-bon à donner; il ne faut pas qu'une chose nouvelle, quelque avantageuse quelle soit, en fasse abandonner une dont les effets ne peuvent cesser d'être utiles.

TESSIER.

161. OBSERVATIONS SUR LE SMEARING. — (*Journ. d'agricult. du département du Nord*; déc. 1825.)

Une note traduite par M. Huzard fils et que nous avons insérée dans le *Bullet.* de juil. 1825, n^o. 45, sur l'enduit appliqué dans l'intérieur de la toison des bêtes à laine, et connu en Angleterre sous les noms de *smearing* ou *salving*, a donné à M. Masclét l'occasion de relever quelques erreurs du traducteur français. Nous nous bornerons à donner un extrait sommaire de ses observations.

Le *smearing*, à la différence près des doses, est partout à peu près le même, il est connu sous les noms de *smearing* et de *salving*, dont le premier indique le mode de l'opération (*to smear*, proprement barbouiller), et le second (*to save*, oindre, appliquer un emplâtre) la composition dont on se sert. Cette opération n'est pratiquée qu'en Écosse; elle n'a pas pour objet de rendre les laines plus fines, et l'on remarque même que les toisons de ce pays sont infiniment moins fines que celles d'He-

reford et de Leicester, du pays de Galles et de Southdown où l'on ne connaît pas ce procédé, qui paraît n'avoir pour but que de protéger les animaux contre les effets d'un climat variable et sévère. La race probablement indigène des moutons d'Écosse à face et à pâtes noires compose près des $\frac{2}{3}$ des bêtes à laine de ce pays. Cette race, dont la conformation et les habitudes conviennent si bien, dit M. Masclet, aux contrées montueuses qu'elle habite, a moins de suint qu'aucune autre, et sa toison étant de laine longue, droite, rude et grossière, ouverte à tous les vents, on a jugé nécessaire d'un côté, pour garantir l'animal de l'humidité et de l'intempérie d'un climat rigoureux, de l'autre pour augmenter la quantité et améliorer la qualité de sa laine et enfin pour le préserver de la vermine et le guérir des maladies ordinaires, d'enduire sa peau d'un mélange de matières grasses et de goudron.

Little conseille de former ce mélange de parties égales de beurre et de goudron; mais l'action vive, pénétrante et corrosive de cette dernière substance, quoique neutralisée en partie par les matières grasses, ne permet pas d'employer la proportion indiquée. On préfère au goudron grossier d'Archangel, celui d'Amérique, beaucoup moins mordant; il est d'une couleur brunâtre. La meilleure méthode de le préparer, indiquée par S. George St. Makenzie, est la suivante : Huile de baleine, 2 quarts (2 litres), goudron d'Amérique, 4 d^o., beurre ou saindoux, 24 livres de Hollande. Au surplus, l'opinion de sir George n'est rien moins que favorable à la pratique du *smearing*, qu'il regarde comme portant un préjudice réel à la qualité de la laine.

Enfin M. Masclet termine par l'extrait suivant de Luccock : « Les propriétaires de troupeaux du Northumberland, ancienne dépendance de l'Écosse, ont pendant long-temps, à l'exemple de leurs voisins, enduit la peau de leurs bêtes à laine d'un fétide mélange de beurre rance et de goudron; mais le soin et l'attention avec lesquels on a dirigé, depuis quelques années, cette partie si essentielle de l'économie rurale, les observations suivies et raisonnées, les expériences judicieuses et comparatives qu'on a faites pour améliorer les races et les produits des bêtes à laine, ont démontré que l'enduit plastique qu'on nomme *smearing*, n'est pas, comme on l'a cru trop long-temps, absolument nécessaire à la santé des trou-

peaux et à la bonne qualité de leurs toisons. Presque tous les fermiers de la plaine dont les troupeaux sont à laine longue, ont renoncé à cette vieille pratique; et un assez grand nombre de bergers, habitant la partie montueuse du comté, ont suivi cet exemple, sans que la santé de leurs moutons, ni la qualité de leur laine en aient souffert.

» Le goudron, ajoute M. Luccock, est une substance impure et tenace; elle étreint avec tant de force les portions de laine auxquelles elle adhère, qu'elle en corrode les filamens; elle les maigrit, les appauvrit, elle en détruit le nerf et le moelleux. Du moment qu'une partie de laine fine a été soumise à cette sale opération, elle ne peut plus recevoir ces teintes vives, ces nuances douces et délicates qu'il est si souvent nécessaire de donner aux divers articles d'une fabrication. Une portion de l'ordure qui reste attachée à la laine pendant les diverses préparations qu'on lui fait subir, finit par se dissoudre et se mêler dans la masse des ingrédients de la cuve; et malgré le soin qu'on prend d'augmenter la matière colorante, le mélange est tellement altéré par des combinaisons hétérogènes, qu'on ne peut plus obtenir la couleur éclatante qu'il aurait imprimée à une laine plus pure; d'autres inconvéniens plus graves encore résultent de l'emploi de cette laine détériorée, dans la série des procédés de la fabrication; le déchet de la matière première est relativement beaucoup plus considérable, même eu égard à la proportion des substances étrangères qu'elle contenait. Le fileur et le tisserand ont besoin, d'un autre côté, d'apporter plus d'attention, de patience et de dextérité pour la mettre en œuvre; enfin l'étoffe sort du métier, inférieure en qualité et en teinture, et en quantité moindre qu'on n'eût obtenu d'une égale partie de laine, non souillée par cette barbare opération. A. S.

162. OBSERVATIONS SUR LES LAINES ET SUR LES DUVETS, par M. POLONGEAU, ingénieur en chef du départ. de Seine-et-Oise.

L'auteur, après avoir exposé succinctement les avantages respectifs des tissus formés de substances végétales et animales, en donnant à celles-ci une juste préférence, entre dans des détails sur les laines et les duvets, qui sont l'objet de son mémoire.

Les laines, comme on sait depuis long-temps, se distinguent

en laine à peigner et en laine à carder ; les étoffes qu'on fabrique sont différentes, suivant qu'on emploie telle ou telle de ces matières. Avec les premières on fait des draps, avec les autres, des camelots, burats, étamines, etc. La France possède beaucoup d'animaux qui donnent une laine commune ; depuis environ 40 ans, nous avons acquis et multiplié une race dont la laine est fine ; c'est celle des mérinos, à l'introduction de laquelle j'ai été assez heureux pour avoir contribué, en conseillant à Louis XVI d'en faire l'extraction et en soignant long-temps les individus importés et leur croit. A cette époque, la France pouvait compter sur son sol environ 30,000,000 de bêtes de race commune, dont une grande partie s'est perfectionnée, à l'aide des mérinos.

M. Polonceau, loin de nier l'utilité qu'on a tirée et celle qu'on doit tirer encore de cette conquête, s'attache plus particulièrement à faire connaître une race à laine longue, désirée et demandée par nos fabricans, qui savaient qu'elle existait en Angleterre, où ils s'en procuraient de la laine. Mais des défenses très-sévères s'opposaient à ce qu'on en fit sortir. Aujourd'hui que les obstacles sont levés, déjà des spéculateurs en ont amené et vendu en France, le premier est M. Wollaston, qui en entretient encore un troupeau auprès de Dieppe, où j'en ai puisé pour le gouvernement, d'après les intentions du ministre de l'intérieur, qui en a d'abord placé des béliers et des brebis à l'École vétérinaire d'Alfort, pour les envoyer ensuite à la Bergerie royale de Rorthey, près Neufchâteau dans les Vosges ; où ils sont parvenus et où ils seront étudiés. La multiplication de ces animaux nous affranchira, s'ils réussissent, comme il y a lieu de croire, de la dépendance, dans laquelle nous sommes à cet égard.

Un autre Anglais, nommé Calvert, a fait le commerce des bêtes de cette race, dont il a vendu des béliers et brebis à LL. AA. RR. la Dauphine et la duchesse de Berri. M. Ternaux, qui n'est jamais le dernier à provoquer ou à adopter des améliorations utiles, s'est associé à des propriétaires pour avoir un certain nombre de bêtes de Leicester. On sait que ce manufacturier célèbre, persuadé qu'il serait avantageux de faire venir des mérinos de Saxe, en a déjà tiré deux fois de ce pays pour en répandre la race.

On parle encore d'un troupeau à laine longue, qui doit

bientôt arriver à la faisanderie de Versailles. Ces animaux sont tous, à ce qu'il paraît, de la race de Dishley et de Leicester qu'on croit originaire de Flandre, et qui a été perfectionnée par des croisemens. Les Anglais en font grand cas ; en la propageant, ils ont le double but d'obtenir une laine longue et de se procurer de la viande susceptible de prendre beaucoup de graisse, ce à quoi ils sont parvenus. Suivant M. Polonceau, les Dishley se plaisent en général mieux dans les pays humides, sans doute parce qu'ils ont besoin d'une nourriture abondante, que dans les terrains élevés et secs où ils dégénéreraient : c'est à indiquer les lieux où il convient de les placer et avertir de ne pas les établir sur des hanteurs, à moins que ce ne soit dans des localités fraîches qui sont très-bornées ; par conséquent il ne faut pas croire qu'ils peuvent vivre et se soutenir partout, comme les mérinos.

Dans le même mémoire, il est encore question d'une autre race appelée *south-down* ou des dunes du midi ; elle est plus petite que celle à laine longue ; elle n'a point de cornes, sa toison est fine et tassée, sa face et ses jambes sont colorées en brun foncé ; elle a un caractère de vigueur, elle appartient aux races à cardes, ainsi que nos indigènes et nos mérinos, dont les laines sont propres à la draperie. M. Polonceau, rendant justice aux avantages de ces derniers et au mérite de ceux qui les ont introduits et propagés en France, regrette que nos fabricans se croient obligés de se procurer des laines de Saxe et de Moravie, qu'ils paient moitié plus que celles des plus beaux troupeaux de France. Les animaux qui en Allemagne donnent ces laines, sont de la même race que nos mérinos.

Parmi les troupeaux, qui chez nous se font remarquer, il cite celui de Naz et celui de M. Jessaint, préfet de la Marne ; il aurait pu en citer d'autres.

Il ne dissimule pas les désavantages qu'ont les moutons saxons sur nos mérinos français ; ces derniers sont plus vigoureux, ils ont plus de laine et cette laine est plus tassée, plus forte et plus blanche ; ils s'engraissent mieux, ce qui compense au delà ce qui leur manque en finesse. Au reste, ce qu'on a fait à Naz, on peut le faire partout ; il ne s'agit que d'avoir l'attention de n'aller que des bêtes choisies dans les deux sexes et les plus fines. Il paraît, d'après l'auteur, que M. Ternaux, ayant employé comparativement de la laine électorale de Saxe, et celle de

M. Bourgeois, de Rambouillet, il les a payées le même prix, ce que n'auraient pas fait d'autres fabricans. Les laines de M. Bourgeois étaient le produit de bêtes à taille élevée et à laine tassée. Cette circonstance prouve, contre l'opinion de quelques propriétaires, et notamment de ceux du troupeau de Naz, que l'on ne peut avoir des laines très-fines qu'avec de petites bêtes.

On a annoncé qu'il existe au Tibet une race de moutons nommés *purick*, aux environs de la ville de Ladakh (Voy. *Bull. des sc. agric.*, 1825, tom. IV, n^o. 204.) Ces animaux, dit-on, sont de petite taille et donnent 3 livres de laine, très-fine et douce, qui sert à fabriquer des schalls communs. On prétend que cette race, qui est privée, est facile à nourrir. M. Moocroft en a fait la découverte; il en a acheté 200 qu'il comptait envoyer en Angleterre; on n'en a pas encore de nouvelles.

Dans le même mémoire d'où nous avons extrait ce qui précède, on lit un article qui présente beaucoup d'intérêt; il a pour objet les *duvets*. On sait combien est précieux celui des chèvres de cachemire, dont il existe maintenant un certain nombre en France dû à l'importation de M. Ternaux. J'ai été chargé d'aller recueillir et soigner les individus de cette race qui ont été débarqués à Marseille et à Toulon, devant en choisir 100 achetés par le gouvernement, pour les acclimater et les propager. La quantité de duvet qu'on en obtient n'est pas considérable; il est vrai, mais quelque peu que chaque animal en donne, on doit le compter pour quelque chose. Si on y ajoute l'emploi de son long poil, propre à faire de la bonne corde, et la valeur de sa peau, susceptible, après avoir été tannée, de procurer de belles housses, ainsi que je l'ai prouvé, on sentira qu'il offre bien plus d'avantages qu'une chèvre indigène. Il est à désirer que l'ardeur qu'on a montrée pour cette race dans les commencemens, se soutienne et augmente, et qu'on substitue dans les pays montueux la race cachemirienne aux races communes.

Comme une chose conduit à une autre, M. Polonceau a imaginé de faire un croisement par l'alliance des boucs d'Angora avec des chèvres du Tibet; Madame duchesse de Berri lui avait accordé le premier bouc. Ces expériences ayant été suivies, 25 individus en sont maintenant les résultats. On a reconnu qu'un bouc et une chèvre de 1823 et 2 chèvres de 1824 de la race croisée, qu'on peut appeler *cachemire-angora*, ont donné ensemble au peignage 2 livres 7 onces de duvet ayant

peu de jarre, tandis que 24 tant boucs que chèvres de Cachemire, pure race, n'ont donné que 6 livres $\frac{1}{2}$ de duvet, mêlé de plus de jarre et 3 fois plus long, en sorte qu'il pourra être travaillé au peigne, fournir des fils plus fins que celui du duvet de l'Inde, et servir à former des tissus d'un mérite particulier, et remarquables par leur douceur et leur éclat.

On est fâché que les effets de ce croisement soient si lents, ce qui tient au peu d'individus avec lesquels on a commencé; on voudrait pouvoir hâter la jouissance qu'il doit donner, et se procurer un troupeau de chèvres d'Angora pour fournir des mâles. Peut-être cette idée, que probablement d'autres ont eue avant moi, fera-t-elle naître des entreprises qui rendront ce service.

On a beaucoup d'obligations à M. Polonceau, de son zèle pour un genre d'amélioration auquel on n'avait pas pensé, et pour la manière dont il suit les expériences qu'il fait.

TESSIER.

163. SUR LE TOURNIS. — (*Extrait des travaux de la Société d'agr. de Rouen, 20^e. cahier.*)

Le journal fait remarquer que les agneaux et les antenois sont plus sujets à cette maladie que les moutons faits, et qu'elle attaque rarement les animaux robustes. M. Le Prévost, de Rouen, rendant compte d'une notice de M. Girou de Buzaireingue, émet l'opinion qu'il vaut mieux s'attacher à prévenir cette maladie, que d'attendre qu'elle se soit développée pour la combattre. Il pense qu'on peut l'éviter en donnant aux agneaux faibles une bonne nourriture, et en les faisant pâturer dans les localités où l'air est plus salubre.

L'usage du sel marin mêlé avec de la suie a bien réussi à M. Girou; M. Le Prévost préfère la poudre de gentiane à cette dernière substance. Il a fait également avec succès la ponction de l'os pariétal.

164. VENTE DES LAINES DANS LES PRINCIPAUX MARCHÉS DE LA PRUSSE.

[illegible]

165. INSTRUCTION SUR LE PARCAGE DES MOUTONS, ou moyen d'engraisser les campagnes en faisant coucher les moutons dans les champs ; par M. V.-M. CALÈS, D. M. à Liège. 1825.

Cet opuscule ne nous étant pas parvenu, nous empruntons l'analyse suivante au *Journal d'agriculture du Nord*, recueil remarquable par l'intérêt des matières qu'il traite.

L'auteur commence par définir le but que l'on se propose par le parcage des moutons ; ensuite il fait ressortir l'utilité que l'agriculture retire de cette opération ; et, après avoir rappelé que le cultivateur intelligent doit apporter les plus grands soins pour multiplier les fumiers, sans le secours desquels les meilleures terres deviendraient improductives, il ajoute que le parcage ne peut pas être trop recommandé, parce que, non-seulement il ne coûte rien, mais qu'encore il contribue à la santé des animaux, et que c'est un moyen certain d'avoir des engrais en abondance.

Pour prouver cette opinion, M. Calès suppose une ferme de cent bonniers, divisée en trois soles ; il y aura trente-trois bonniers par soles, qui exigeront vingt voitures de fumier par bonnier, ce qui fera six cent soixante voitures. Si on ajoute à cela l'engrais nécessaire pour le jardin, les pommes-de-terre et les prairies, on reconnaîtra l'impossibilité que la paille récoltée sur une pareille exploitation puisse fournir une aussi grande quantité de fumier.

« Le parcage, dit l'auteur, remédie à cet inconvénient en engraisant une grande partie de la sole ; il reste alors assez de fumier pour la partie que l'on ne peut pas parquer. Supposons, dit-il, que sur une ferme de cent bonniers, on nourrisse quatre cents moutons, au moins pendant le temps du pâturage (qui dure depuis le mois de juillet jusqu'à la fin d'octobre), on parquera facilement, avec un pareil troupeau, dix-huit bonniers de terre : il ne restera plus que quinze bonniers à engraisser. On doit sentir combien l'engrais devient facile dans cette hypothèse.

» Dans les pays où le parcage est en usage, les fermiers en sentent tellement l'importance, qu'ils achètent, en été, une quantité de moutons pour compléter leur troupeau, lorsqu'ils le jugent insuffisant pour cette opération, et ceux à qui leurs facultés ne permettent pas de faire de nouvelles acquisitions,

loutent des moutons à des conditions très-onéreuses ; ils nourrissent et soignent ces animaux, répondent de leur vie, et paient 1 fr. 50 cent. par tête, pour en obtenir l'engrais qu'ils donnent en parquant.

» Ajoutez à cet avantage l'économie qu'il y a en engraisant plus de la moitié de sa sole par ce moyen : on n'est pas obligé de faire charrier une immense quantité de fumier ; on peut disposer pour le labour des hommes et des chevaux qui seraient occupés à ces charrois pendant plusieurs mois. On épargne en voitures ; on n'a pas à payer et à nourrir les chargeurs, ni ceux qui étendent le fumier ; enfin tout, dans cette opération, est lucratif, commode et économique.

» Le parage n'offre pas seulement l'avantage d'engraisser les terres par les crottins, les urines et le suint des moutons. Les pieds de ces animaux, armés de deux ongles très-pointus, divisent les glèbes des terres fortes, écrasent et font périr les racines des herbes nuisibles, tandis qu'ils tassent les terres légères et sablonneuses, leur donnent du corps et empêchent, par ce moyen, qu'elles ne soient desséchées par l'ardeur du soleil.

Des préjugés qu'on a contre le parage dans les endroits où il n'est pas connu :

» La méthode la plus avantageuse, celle dont l'utilité est le mieux constatée par l'expérience, est déjà discréditée quand on la propose dans un pays où elle n'est point en usage, par cela seul qu'elle y est nouvelle.

» Personne ne veut se donner la peine de mettre la main à l'œuvre, d'éprouver, ne fût-ce qu'en petit, si elle offre des avantages. Les uns crient à l'innovation, et ce mot est puissant chez le vulgaire ; d'autres cherchent des raisons, sinon vraies, du moins spécieuses pour combattre celui qui veut introduire de nouvelles connaissances. On dirait que certaines gens ne sont nées que pour appuyer les erreurs, maintenir les préjugés, et s'opposer de toutes leurs forces au bien de leur patrie. »

L'auteur ne se dissimule pas que le parage rencontrera des contradicteurs parmi les cultivateurs des pays où il n'est pas en usage ; mais il prévient les principales objections que l'on peut lui faire, et il les combat par des faits tirés de l'expérience.

La première objection que l'on pourra faire, c'est que le

pays est trop froid et trop humide. Cependant on parque sans inconvéniens dans des contrées plus froides et aussi humides que les Pays-Bas, à l'exception de la Hollande, où les terres étant en partie basses et inondées, ne sont pas propres à nourrir des troupeaux.

« La partie de la France qui porte le nom de *Beauce*, ainsi que la *Brie*, ne sont pas plus chaudes que la province de Liège ; ces plaines sans abris, qui dans une grande étendue ne présentent qu'une surface plate, sans fossés, sans tertres, sans haies et sans bois, sont exposées aux vents du nord, qui les rendent très-souvent froides, même pendant l'été, et cependant les moutons ne s'y portent jamais mieux que dans le temps du parcage.

« Jetez un coup d'œil sur ce qui se passe dans les montagnes : aussitôt que les premières chaleurs ont fondu les neiges des basses montagnes, que l'herbe offre un aliment suffisant aux troupeaux, ils abandonnent leurs bergeries, et on les conduit sur ces montagnes, où ils restent jusqu'à ce que les neiges, qui tombent à l'approche des hivers, les obligent de les abandonner. »

Pour répondre à tout ce que l'on pourrait dire sur les prétendus dangers que les bêtes à laine peuvent courir en restant exposées trop long-temps en plein air dans les pays froids, M. Calès rapporte une expérience que fit à ce sujet M. Daubenton, expérience qui prouve que non-seulement le mouton ne redoute pas le froid, mais qu'au contraire il influe favorablement sur sa santé.

« On avait autrefois le préjugé, dit l'auteur, que les bergeries ne pouvaient être trop chaudes, de sorte que les animaux y étaient entassés dans un air étouffant qui leur donnait beaucoup de maladies, et qui fréquemment entraînait leur perte.

« Des fermiers étaient journellement ruinés par ce désastre, et n'osaient entretenir de nombreux troupeaux. De là le proverbe : *Qui voudra voir son bien aller et venir, doit le mettre en mouches et en brebis*. Le judicieux M. Daubenton attribua ces désastres aux bergeries trop échauffées : il cria, mais en vain, contre cette pernicieuse méthode ; il ne fut point écouté.

« Persuadé de la vérité de ce qu'il avançait, il résolut de tenter une expérience qui mît hors de doute ses assertions.

« Il fit construire à Montbard, qui n'est point un pays chaud,

une bergerie, ou mieux un parc, entouré de quatre murailles, sans toiture et sans abri. Son troupeau a, pendant vingt-cinq ans, passé l'hiver dans cette enceinte glaciale, et s'est toujours bien porté, tandis que la gale, le claveau, les coups de sang, détruisaient journellement ceux de ses voisins. »

Après cela, M. Calès cite l'usage que l'on a en Espagne, de laisser les moutons passer tout l'hiver en plein air, quoique le froid, quelque méridionale que soit cette contrée, soit souvent très-intense. Ensuite il rapporte l'expérience que l'on a faite pendant nombre d'années à Rambouillet, et que l'on continue encore, qui consiste à séquestrer dans une île du parc du château un certain nombre de moutons et de brebis; on les y laisse sans autre abri que quelques arbres, et l'on n'a pour eux d'autres soins que de leur fournir les alimens nécessaires, lorsque les rigueurs des saisons leur rendent le pâturage impossible ou insuffisant.

Ces animaux, réduits à l'état sauvage, jouissent d'une bonne santé; les brebis ont donné des agneaux qui ont très-bien réussi, et leur laine a été de beaucoup supérieure à celle des moutons renfermés pendant l'hiver dans le bercail.

L'auteur détermine le temps de l'année où l'on peut pratiquer le parcage avec le plus d'avantage. En France, par exemple, où l'on est généralement dans l'usage de ne point laver la laine sur l'animal, on ne commence à parquer qu'à la fin de juin, après avoir fait la tonte, et on laisse les moutons dans le parc jusqu'à la fin d'octobre; mais cette dernière époque ne doit pas être considérée comme étant de rigueur, car lorsque l'automne est sec, on peut continuer à parquer pendant une partie du mois de novembre.

On parque alors sur des terres ensemencées, que le blé soit levé ou non, il n'en souffre pas, au contraire, la récolte en est plus belle.

Dans les pays où on lave la toison sur le corps de l'animal, c'est-à-dire avant la tonte, on pourrait commencer à parquer dès le printemps, et alors les terres sur lesquelles on aurait parqué seraient beaucoup mieux engraisées.

La manière de pratiquer le parcage et de disposer le terrain sur lequel on veut l'établir, est traitée par l'auteur avec une grande lucidité. Après avoir dit que le terrain sur lequel on parque est destiné à être ensemencé en froment ou en toute

autre céréale, et que c'est ordinairement sur une jachère, un trèfle ou une vesce d'hiver que le parcage a lieu, il pense que si on établit le parc sur un sol en jachère, il faut préalablement lui donner un labour, et ensuite passer la herse et le cylindre.

Le docteur Calès ne partage pas l'opinion de beaucoup de cultivateurs, qui pensent qu'il est préférable d'établir le parc sur un sol simplement labouré, et sur lequel on n'a passé ni la herse ni le cylindre, parce que, disent-ils, les animaux sont obligés de s'espacer davantage sur un terrain inégal et couvert de mottes, que sur un sol uni, où ordinairement ils s'amoncellent, d'où il résulte que l'engrais est inégalement réparti. Mais le berger peut facilement éviter cet inconvénient, en ayant soin de faire déplacer le troupeau quand il est trop longtemps stationnaire dans le même endroit. Si le parc est établi sur un sol couvert de grosses mottes, comme cela a lieu dans les terres fortes, l'engrais tombe dans le fond, et les parties élevées ne peuvent être pénétrées par l'urine et le suint de l'animal; enfin, les grosses mottes ne sont point brisées par le piétinement des moutons, ce qui les prive de l'avantage du parcage. Ainsi donc, ajoute M. Calès, en suivant cette méthode on ne fait l'ouvrage qu'à demi.

» Lorsqu'on veut établir le parc sur un champ où l'on a récolté du trèfle, on commence par donner un léger labour, capable de mettre en l'air les racines du trèfle, on passe la herse, et l'on parque aussitôt. Lorsque le champ a été entièrement parcé, on recouvre le fumier par un labour un peu plus profond, et on donne, dans la saison, le labour à blé. Quand ces façons ont été bien données dans les terres fortes, on est sûr d'obtenir d'excellentes récoltes de froment.

» Dans les terres légères qui se divisent aisément, beaucoup de fermiers ne donnent qu'un seul labour sur les trèfles, et cela réussit assez bien; on peut cependant remarquer que les produits des champs ainsi préparés sont toujours inférieurs à ceux qui ont reçu plusieurs labours. »

La manière d'établir le parc, de le déplacer et de le rétablir, la surveillance que doit avoir le berger, le soin qu'il doit prendre pour garantir son troupeau de l'approche des loups et des voleurs; l'attirail nécessaire au parcage, la ferme, la con-

struction et la dimension des claies avec lesquelles on forme le parc; la construction de la cabane du berger, etc., enfin tout ce qui concerne le parage des moutons est décrit avec le plus grand détail et une exactitude qui prouvent que l'auteur possède toutes les connaissances théoriques et pratiques qui ont rapport à cette importante branche de l'agriculture; aussi éprouvons-nous une véritable satisfaction à recommander la lecture de l'ouvrage du docteur Calès, à tous les propriétaires de troupeaux.

166. FEUILLE PROPRE A REMPLACER CELLE DU MÛRIER, pour les vers à soie.

Le docteur Sterler, membre de la commission pour la production de la soie, et botaniste de l'Académie royale de Bavière, a réussi, après de nombreuses tentatives, à découvrir pour les vers à soie un aliment qui remplace parfaitement le mûrier, que les larves préfèrent même à celui-ci, et qui les rend sujettes à beaucoup moins de maladies. La soie que produisent les vers ainsi nourris est beaucoup plus belle et de meilleure qualité que l'ancienne, et l'on a déjà présenté au Roi des échantillons qui ont eu son approbation. Il résultera de cette découverte de grands avantages pour la fabrication de la soie, en ce que, dès l'année prochaine, on fera des entreprises en grand, et qu'il y aura deux, même trois récoltes par an, tandis que l'époque tardive de la maturité du mûrier n'en permettait qu'une, et que les planteurs n'étaient dédommagés qu'au bout de 10 à 15 ans (1). (*Journ. des Débats*, 23 septemb. 1826.) On prétend que les feuilles substituées au mûrier sont celles de l'*Acer tartaricum*.

HORTICULTURE.

167. THE SCIENCE OF HORTICULTURE, comprising a practical system, etc. — La science de l'horticulture, comprenant un système pratique pour traiter et élever les arbres fruitiers; par Joseph HAYWARD, 2^e. édit. in-8°. Londres, 1824.

Voici un volume tout entier consacré à la seule culture des arbres fruitiers. Heureux si nos jardiniers savaient lire! Heureux si nos possesseurs de jardins voulaient lire! Mais nos jar-

(1) La même découverte vient d'être annoncée à Strasbourg.

diniers ne sont encore généralement que des mercenaires dont le sort dépend d'un caprice ; et ils n'estiment point leur profession , parce qu'ils la voient méprisée par le maître. Cependant , on ne fait rien de bien , et quoi que ce soit , sans l'estime de soi-même et de son état. Aussi , quelle pitié inspire en général l'aspect de nos jardins ! Au lieu d'être , pour le propriétaire , une source abondante de jouissances et de richesses , ils ne lui occasionent que dépenses , tracas , dégoûts. On se fatigue , et le moderne Adam s'exile bientôt lui-même de son Eden maudit , qui ne lui présente partout que des fruits amers.

La classe qui jouit ne comprend pas assez combien il est dans son intérêt d'améliorer la condition de la classe qui travaille. La restauration du jardinage en France sera le prompt résultat de l'établissement de sociétés semblables à celles de Londres et de plusieurs autres pays. En attendant , il serait à désirer que des livres tels que celui de M. Joseph Hayward pénétrassent dans toutes les bibliothèques des châteaux , et occupassent quelques instans les loisirs des propriétaires. Cette lecture leur serait certainement plus profitable , et nous ne doutons point qu'elle ne finit par leur devenir plus attachante que tant de productions romantiques de la Tamise. Quelle ne serait pas en effet leur étonnement , quand ils verraient dans les trente chapitres de notre auteur tout ce qu'il serait bon de savoir et *sur tout de pratiquer* pour obtenir , des arbres sains et vigoureux , élevés et conduits avec art et intelligence , des fruits aussi savoureux qu'abondans ? Que de connaissances , que de combinaisons , que de soins dont ils ne se doutent pas ! En vérité , quiconque une fois s'en pénètre , admire à jamais comment , dans le sujet qui nous occupe , les plus nobles plaisirs de l'esprit se trouvent mêlés à ceux d'un sens réputé grossier , et comment la savante application des plus belles lois de la nature , vient comme se confondre dans le parfum délicat dont la pêche inonde nos palais , pendant les ardeurs de l'été.

M. Joseph Hayward invoquant tour à tour la physiologie , la météorologie , la chimie , déduit avec méthode et précision tous les phénomènes de végétation qui rentrent dans son sujet , et concourent *à la production d'un bon fruit sur un arbre sain*. Il décrit les rapports des racines aux branches , la façon dont

les arbres se nourrissent ; la qualité différente des sols et leur influence ; le jeu et la circulation de la sève, les fonctions et l'usage des feuilles , etc. Ces théories le conduisent à des préceptes raisonnés sur le défoncement des terrains , la préparation des banquettes ou plates-bandes, la plantation, l'éducation, la taille, le palissage , l'entretien , le rajeunissement des arbres fruitiers. Tout en déduisant ses pratiques de l'observation des lois naturelles, il cite, rapproche, compare et discute les règles données par les plus habiles cultivateurs de son pays, Kirwan, Humphry-Davy, Ibbetson, Hitte, Miller, Forsyth et Knight ; et cette partie analytique de son travail, épargne au lecteur beaucoup de recherches. De bonnes figures, extraites en partie des auteurs qu'il cite, mettent en quelque sorte devant les yeux tout ce qu'il dit sur la taille et le palissage. D'utiles observations sur les maladies des arbres, la formation des nains et des pleins-vents, la culture en pots de quelques arbres fruitiers, celle des ananas, et le chauffage des serres par la vapeur terminent le volume.

Il est toutefois à regretter ou que M. Joseph Hayward n'ait pas connu (ce que son érudition ne permet guère de supposer), ou qu'il ait dédaigné de mentionner les auteurs français qui ont traité la même partie que lui. M. le comte Lelieur de Ville-sur-Arse, dans ces derniers temps, a consigné dans sa *Pomone française*, tout ce qu'il semble nécessaire de savoir pour bien conduire le pêcher, le plus difficile de tous, par la nature de la végétation, la fougue de sa sève, et les désordres auxquels son organisation est plus sujette. La taille préférée par notre auteur français est une sorte de *Montreuil* perfectionnée, dont on peut voir des modèles dans les jardins du Roi à Versailles, dans ceux du docteur Demours, aux Termes, et dans le jardin de Fromont. La taille anglaise, à en juger par les figures, est plus compliquée et par conséquent sujette à plus d'inconvénients que la nôtre ; et il n'est pas nécessaire que l'art vienne ajouter des difficultés à celles que présente la nature. SOULANGE BODIN.

168. SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE LONDRES.

Dans la dernière séance de cette Société, il a été fait lecture d'un mémoire sur la manière de cultiver les plantes dans des pots remplis de mousse. Il paraît que cette méthode consiste à remplir un pot de mousses brutes d'une espèce quelconque,

de la même manière qu'on le remplirait de terre, et à placer une bouture ou de la semence dans cette mousse. On prétend que dans les appartemens, des plantes cultivées dans la mousse prospèrent mieux que si elles l'étaient dans du terreau, et que ce mode de culture offre, en outre, l'avantage d'être plus propre. Ce procédé semble s'expliquer par la simple observation que la mousse ainsi entassée dans un pot, et soumise à un arrosage continu, ne tarde point à entrer en fermentation, à se décomposer, et à se changer en une terre végétale très-pure; et on sait que cette espèce de terre est de toutes les substances la plus propre à la croissance de la plupart des plantes. Il faut ajouter que la mousse ne conserve d'humidité que précisément celle qui convient le mieux aux propriétés absorbantes de la racine; avantage que l'on ne pourrait guères espérer de l'usage de la terre simple pour le même objet. (*London and Paris Observ.*; 3 sept. 1826.)

169. DÉPÉRISSEMENT DES PÊCHERS.

Un horticulteur des États-Unis d'Amérique annonce avoir découvert la cause du dépérissement prématuré des pêchers, et trouvé le moyen de remédier efficacement au mal. Cette cause n'est autre que la présence de petits vers d'environ un pouce de longueur, qui s'engendrent, éclosent et s'alimentent sur les racines, et après avoir dévoré la sève, remontent jusqu'au corps de l'arbre, à la distance de deux ou trois pieds au-dessus de la surface du sol, où les racines cessant de leur fournir de la nourriture, ils meurent avec la plante. Voici le moyen proposé pour les détruire. Dès qu'au printemps les boutons commencent à pousser et les feuilles à paraître, on enlève entièrement toute la terre et le gazon qui recouvrent le pied de l'arbre jusqu'aux racines. On ratisse ces dernières de manière à les dépouiller de toute leur écorce molle et pourrie, et on les recouvre ensuite d'une certaine quantité de chaux fraîchement éteinte, et qu'on place avec précaution tout autour des racines, de manière à ce qu'elles n'aient rien à craindre de l'action de l'air. On annonce que ce procédé détruit complètement les vers dévastateurs; mais ne nuit-il point à la croissance de l'arbre en isolant ses racines de la terre végétale qui doit fournir des alimens à la végétation? (*New-York Even. Post.—Amer. Journal of Sciences and Arts*; juin, 1826, p. 194.)

170. DE LA CULTURE DU MELON D'EAU ET DU CONCOMBRE, EN RUSSIE ;
par WILLIAM HOWISON.

Le melon d'eau (*arbouze*) croît en grande abondance en Russie, depuis le Don jusqu'à l'Ural, et particulièrement le long des rives du Volga. Sa culture n'exige que peu de soins. Il ne prospère en plein air que jusqu'au 52°. degré de latitude septentrionale. Les jardins à melons, vu leur vaste étendue, mériteraient plutôt le nom de *champs*. Il sont enclos d'une faible palissade ou haie qui suffit à peine pour empêcher le bétail d'y pénétrer. On les divise en longues plates-bandes entre lesquelles, suivant la coutume des Orientaux, on creuse de petits canaux qui servent à l'arrosage des plantes. A cet effet, les jardins se trouvent toujours situés près d'un étang ou d'un courant d'eau. Le melon croît de bonne heure ; on le fait parvenir sans peine à une grosseur considérable. On en trouve dans chaque plantation du poids de 30 livres, et qui, sous les rapports de la saveur et du parfum, ne le cèdent à aucune autre espèce de fruits. La plante pousse une belle touffe de feuilles d'un vert foncé, ainsi que de longs jets succulents, d'une couleur pâle et d'une épaisseur considérable, qui s'étendent à une grande distance, en rampant à la surface du sol. Le fruit est d'un beau vert foncé, bigarré, parfois tacheté et de forme ovale. Dans l'état de maturité, sa chair est d'un blanc pur et d'une contexture spongieuse. Sa semence, grosse et d'une couleur foncée, est entourée d'une teinte de cramoisi rose pâle qui dégénère graduellement en blanc. Ce fruit, singulièrement succulent, produit sur le palais l'effet de l'eau de source froide. On peut le manger, soit cru, soit saupoudré de sucre ou de gingembre, soit salé de la même manière que le concombre. Le melon d'eau possède aussi la propriété de conserver très long-temps sa fraîcheur ; et la fermeté de sa chair permet de le transporter à de très-grandes distances.

Bien que les parties méridionales de l'empire fournissent en abondance et à un bas prix des melons d'eau à Saint-Petersbourg et à Moscou, on en cultive une quantité considérable dans les serres des contrées septentrionales de la Russie, particulièrement dans le voisinage des principales villes. Ce qu'il importe surtout d'observer dans ce dernier genre de cul-

ture, c'est de ne point offenser les jets vigoureux et rampans que la plante pousse pendant sa croissance, et, d'élever les châssis à une certaine hauteur du sol, de manière à permettre à la plante d'étendre ces rejetons jusque dans les serres voisines, soit de les contenir dans la première en les repliant sur eux-mêmes. On a remarqué que toutes les fois que les jets se trouvent, soit offensés, soit contrariés dans leur développement, pendant la durée de leur croissance, la plante en souffre considérablement pour son accroissement et sa maturité. Enfin, comme cette plante, d'une constitution singulièrement robuste, est douée d'un grand luxe de végétation, elle pousse des rejetons très-longs et très-touffus, et il suffit d'un seul pied pour occuper et remplir une grande serre.

On juge de la maturité des melons d'eau, non à l'odeur, mais par l'effet d'une sensation particulière qu'ils communiquent lorsqu'on les frappe, connaissance qui ne s'acquiert que par l'habitude. Si on les laisse sur la plante jusqu'à ce que leurs graines remuent, ils ne peuvent plus servir que pour la reproduction de l'espèce. On mange le melon d'eau avec du sel, comme le céleri. Pris en quantité, ce fruit est, dit-on, un diurétique.

Du Concombre.

Les Russes et les étrangers établis en Russie font une grande consommation de cette autre espèce de fruit, tant en été, dans son état de fraîcheur, qu'en hiver, saison dans laquelle on le conserve artificiellement. Pendant l'été, qui est très-court mais très-chaud en Russie, la plante croît en plein champ et absolument au grand air. En général, on plante le concombre en longues plates-bandes, alternativement avec des rangées de choux. On le trouve aussi en abondance dans les jardins de la 1^{re} classe des paysans de l'intérieur du pays. Chez les propriétaires aisés on le cultive dans des serres, sans une grande dépense, attendu que le verre est à très-bon compte en Russie, n'étant soumis qu'à des droits très-modiques.

Le concombre russe diffère, à certains égards, de celui qui est commun dans la Grande-Bretagne. Les feuilles et la plante sont de beaucoup plus petites et plus resserrées. Le premier, lorsqu'il a atteint sa pleine croissance, est court et épais, et contient une grande quantité de jus et de pulpe. Ces dernières qualités le rendent infiniment plus propre que le concombre

ordinaire de ce pays-ci, à être confit, seul mode usité en Russie pour le conserver pendant l'hiver. Il est inutile de faire observer ici que le concombre exige un sol fertile ou une terre bien fumée ; et c'est à quoi les cultivateurs de toutes les classes donnent une attention particulière, en recouvrant les racines et le pied de chaque plant d'un petit monceau de fumier de cheval ou de vache. Il se fait généralement, en Russie, une grande consommation de concombres en hiver. Pour les manger, on en enlève avec un couteau la pellicule extérieure. Le liquide imprégné de la saumure, et la portion soluble de la substance végétale, qui remplissent le tonneau dans lequel on conserve le concombre, forment un breuvage qui n'est point désagréable. Les Russes le prennent comme rafraîchissant et laxatif dans les fièvres. L'hiver dernier, un membre distingué de la Société d'horticulture de cette ville (Edimbourg), se procura un tonneau de concombres confits de Russie, et on admira le bel état de conservation et le bon goût de ce fruit.

Comme on a obtenu dans la Grande-Bretagne de la semence du concombre de Russie, et que cette plante est cultivée avec succès en Écosse, j'ajouterai ici une recette très-exacte de la préparation et de la salaison du concombre. Cette recette provient de l'un des principaux sauteurs de concombres de Saint-Pétersbourg. « Prenez 1,000 concombres, pesez 7 liv. de sel anglais, qui aura été préalablement bien purifié et séché ; mêlez ce sel avec une quantité d'eau froide et douce, suffisante pour recouvrir le fruit : on peut en mettre 500 dans un petit baril d'une forme légère. Ayez ensuite une certaine quantité de feuilles de chêne, de cassis, de cerisier et d'anet, recueillies par un temps sec : mêlez bien le tout ; placez-en une couche au fond du tonneau et recouvrez-la d'un lit de concombres, et ainsi, alternativement, jusqu'à ce que le tonneau soit complètement rempli. Alors versez la saumure jusqu'à ce qu'elle s'élève au bord, puis fermez hermétiquement le tonneau. Quelques personnes ajoutent une petite bouteille de vinaigre et une gousse d'ail dans chaque tonneau. Au bout de deux ou trois mois les concombres sont bons à manger : on les sert entiers, et flottant sur le jus et les feuilles qui les couvrent dans le tonneau ; en Russie, ils paraissent rarement sur les bonnes tables avant les mois de novembre et de décembre, alors que l'hiver a décidément commencé. Quelques personnes les préfèrent depuis

les premiers temps de la salaison jusqu'à ce que la saumure les ait complètement pénétrés : dans ce dernier état, ils sont connus en Russie sous le nom de concombres à mi-sel. Un Russe mange souvent dans un seul repas plusieurs concombres ainsi préparés, sans en être incommodé.

En visitant les serres chaudes des jardins du palais de Taurodide, dont la direction est confiée à M. Cole, Anglais très-versé dans la science de l'horticulture, je vis les branches de nombre de plantes de concombre, tant de l'espèce de Russie, que de l'espèce commune de la Grande-Bretagne, attachées à des échelles à la manière des ceps de vignes : leurs plants me parurent d'une force remarquable et les fruits très-gros. (*Edinburgh new philos. Journ.*; avril-juillet, 1826, p. 125.)

171. MOYENS DE DÉTRUIRE LES CHENILLES DE LA *TINEA GRANELLA*; par PL. PLANCKE, à Melsungen. (*Landwirthsch. Zeitung für Kurhessen*; juil. 1824, n^o. 34.)

Il faut entretenir dans les greniers un grand courant d'air, beaucoup de lumière et de propreté, ensuite enduire de chaux les murs, les piliers, etc. Au printemps, après quelques nuits chaudes, les papillons sortent des chrysalides, et restent quelques jours sans mouvement accrochés contre les murs; on doit alors leur faire la chasse pour détruire les femelles, dont une seule pond quatre-vingts œufs et plus dans un été chaud. Si la chaleur continue, les papillons voltigent dans les greniers; on en ferme alors les portes et les fenêtres, et l'on y répand avec précaution des vapeurs sulfureuses qui les font tomber. Pendant la floraison des arbres fruitiers, il convient d'ouvrir le grenier pour donner entrée aux oiseaux qui font alors la chasse aux insectes, sans avoir peur des moineaux qui, à cette époque, préfèrent aux grains les chenilles nombreuses qui couvrent les fleurs des arbres fruitiers. Quand le sureau (*sambucus nigra*) commence à fleurir, on en met de petites branches en fleurs sur les tas des grains, et on les renouvelle à mesure que les fleurs se fanent. On dit que l'odeur du noisetier, du pin et du sapin produit le même effet. Plus tard on trempe, par un de leurs bouts, dans un mélange d'huile de corne de cerf et de térébenthine, de petites baguettes de 2 pieds de longueur que l'on enfonce dans les tas, en ayant soin que l'huile ne touche pas les grains. On les trempe ainsi tous

les quinze jours.—À la fin de l'été et en automne on couvre les tas de grands draps de toile grossière, sur lesquels on trouve bientôt les chenilles, qu'on donne alors aux poules. En remuant les grains en été on peut asperger les pelles d'huile de térébenthine dont ces insectes détestent l'odeur. Quand il fait froid dans l'arrière-saison, les chenilles quittent le blé et rampent très-lentement sur les murs et les piliers, de sorte qu'on peut les détruire facilement. Enfin en remuant le blé pendant l'hiver on fait des recherches exactes pour trouver les chrysalides qui auront fait leur coque.

MÉLANGES.

172. *SÉANCE PUBLIQUE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE D'AGRICULTURE* du département de la Haute-Garonne, tenue le 24 juin 1826.

La Société, pénétrée de la nécessité de rendre plus commodes et plus salubres les habitations des cultivateurs, avait offert, dans sa séance publique du 24 juin 1825, pour être distribuée dans celle de ce jour, une médaille d'or de la valeur de 300 fr. à l'auteur du meilleur mémoire sur cette partie importante de l'économie agricole. Un seul a répondu à l'appel de la Société, et lui a adressé un mémoire avec des plans, annonçant toutefois que *le temps qu'il avait pu donner à ce travail n'avait pas suffi pour le rendre complet.*

Elle remet en conséquence le même sujet au concours; et comme les concurrens seront obligés de faire des recherches assez dispendieuses pour se procurer les élémens sans lesquels leur travail serait incomplet, elle annonce qu'elle donnera, le 24 juin 1827, un prix-double, c'est-à-dire de la valeur de 600 fr.

La Société, convaincue des avantages qui résulteraient de l'extension donnée à la culture du chanvre dans les contrées méridionales, et de l'heureuse influence que cette culture, exécutée en grand, exercerait sur la fortune publique, en affranchissant la France du tribut annuel qu'elle est obligée de payer à l'étranger pour l'importation des chanvres nécessaires à l'approvisionnement de la marine, avait offert une médaille d'or de la valeur de 300 francs à l'auteur du meilleur mémoire sur les moyens de cultiver cette plante textile avec succès. Deux mémoires ont été adressés à la Société.

L'un n'a pu supporter aucune analyse ; les moyens que l'auteur indique pour la culture du chanvre, s'ils étaient suivis, seraient plus pernicieux que favorables. Le second mémoire est l'ouvrage d'un homme instruit, qui a lu les meilleurs traités d'agriculture, et qui met chaque jour en pratique les conseils que lui a dictés la théorie ; mais l'auteur est malheureusement parti d'une fausse idée dans l'exposé des moyens qu'il indique comme devant servir à étendre la culture du chanvre. Il voudrait que tous les terrains consacrés à cette culture fussent affranchis de l'impôt territorial, ce qui serait violer les principes de notre droit public, détruire l'égalité proportionnelle que le législateur a cherché à établir dans la répartition des impôts, et prouver que la culture du chanvre est plus onéreuse que profitable.

Le programme de 1825 traçait le cercle dans lequel devaient se renfermer les concurrens, et ce cercle est assez étendu.

Elle a donc remis le même sujet au concours, et offert le même prix, c'est-à-dire une médaille d'or de la valeur de 300 fr. à l'auteur du meilleur mémoire. Ce prix sera décerné en séance publique, le 24 juin 1827.

La Société a proclamé, en 1819, le nom de 3 cultivateurs de ce département qui ont été trouvés dignes de figurer au concours établi à Paris pour les propriétés les mieux administrées ; il a été adressé depuis à la Société centrale, des mémoires qui justifient cette honorable distinction. Pour imprimer à ce concours un nouveau degré d'intérêt, et exciter plus d'émulation, la Société distribuera désormais, de 4 en 4 ans, une gerbe, un thyrses, et une houlette d'argent, aux propriétaires qui se seront distingués, 1°. pour la culture des grains ou le perfectionnement du labourage ; 2°. pour le pâturage, l'éducation des bestiaux et la culture des fourrages ; 3°. pour les plantations, les pépinières, la conservation et l'aménagement des bois, la culture de la vigne, des plantes potagères, oléagineuses et tinctoriales. Les propriétaires qui auront remporté les prix seront de droit candidats au concours général de Paris. Les concurrens devront désigner, six mois d'avance au moins, les domaines sur la prospérité desquels ils fondent leurs titres. La vérification sera confiée à des commissaires de la Société. Personne n'étant exclu du concours, il est inutile d'observer que les membres de la Société qui se seront mis sur les rangs, ne pourront figurer au nombre des juges.

La Société royale d'agriculture décerne annuellement une tasse d'argent à celui des bergers du département qui aura le mieux rempli les conditions suivantes. Les concurrens devront remettre un certificat signé du propriétaire, et visé par le maire de la commune. Ce certificat devra constater, 1^o. que le berger demeure au moins depuis dix ans sur le même domaine; 2^o. qu'il est de bonne vie et mœurs, et d'une probité reconnue; 3^o. qu'il n'a jamais été convaincu juridiquement d'avoir commis des délits ruraux.

Le certificat devra en outre énoncer le nombre de brebis qui composent le troupeau, celui des agneaux conservés, la quantité de laine obtenue. — La Société donnera toujours la préférence au berger qui aura conservé le plus d'agneaux relativement au nombre des brebis confiées à ses soins, et qui aura présenté la laine la mieux tenue et la plus propre.

La Société distribuera annuellement des médailles d'encouragement aux maîtres-valets des quatre arrondissemens, et des cinq départemens limitrophes, qui auront le mieux rempli les conditions ci-après. Les concurrens devront remettre un certificat signé du propriétaire et visé par le maire de la commune. Ce certificat portera « que le maître-valet demeure depuis dix ans au moins dans le domaine; — qu'il est de bonne vie et mœurs; que sa probité est à tout épreuve; — qu'il est bien soigneux de ses bestiaux; qu'il ne les maltraite point; — qu'il est économe des fourrages; qu'il ne néglige rien pour les conserver, notamment les crêtes et les tiges de maïs; — qu'il dirige avec intelligence la construction des paillers, et qu'il n'est pas sujet à avoir une partie de la paille pourrie dans l'hiver; — qu'il laboure bien, et qu'il se fait remarquer par sa diligence à donner les différentes façons aux terres; — qu'il monte bien une charrue et en ajuste toutes les pièces de manière à ce qu'elle laboure bien la terre sans trop fatiguer les bœufs; — qu'il est adroit à faire écouler l'eau des champs par le moyen des saignées et des égouts; — qu'il a soin de récurer les étables, et qu'il ne laisse point brûler les fumiers par le soleil, mais qu'il les recouvre de terre après les avoir arrangés sur le tas, chaque semaine au moins. »

Les mémoires, pour les différens concours, devront être remis, au plus tard, le 15 mai, à M. Cavalier, secrétaire per-

pétuel de la Société, rue des Fleurs. *Séance publ. de la Soc. roy. d'Agricuit.* (Haute-Garonne). 1826, pag. 46.

173. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE L'ALLIER — *Séance du 1^{er}. juillet 1826.*

La Société d'agriculture de la Seine a fait une série de questions sur le dépiquage des grains, et demande les réponses dont elles sont susceptibles par rapport à ce département. Le dépiquage n'étant pas en usage dans l'Allier, l'assemblée arrête qu'elle ne peut faire de réponses à ces questions, et qu'il sera écrit dans ce sens à la Société centrale.

Le comte de Tracy donne des détails sur les avantages que présente la machine à battre établie à Roville, et sur les autres instrumens employés dans ce bel établissement, qu'il a visité il y a peu de temps.

Le président donne lecture d'une lettre de M. Chancey, relative à l'emploi de la chaux comme engrais : plusieurs des membres présens, qui en ont fait usage, confirment la bonté de cet engrais. M. Chancey donne des détails intéressans sur l'abondante récolte de cocons obtenus cette année par M. de Poidebard, et engage vivement les habitans du Bourbonnais à planter des mûriers, afin d'accroître leurs ressources et donner à leur pays une nouvelle branche de commerce.

174. LA SOCIÉTÉ ROYALE d'Arras, dans sa séance publique du 31 août dernier, a décerné les prix mis au concours pour 1826. Le 1^{er}. était relatif à l'avantage que le département pourrait retirer de la culture de la betterave. Quatre ouvrages ont été envoyés sur ce sujet. La Société, sans accorder le prix, a décerné des médailles à trois de ces ouvrages, dont les auteurs sont MM. Benoit-Caffin, négociant à Arras, Thibaut, avoué, qui a déjà obtenu les suffrages de la Société, et Leroy, membre d'une société savante du département du Nord. (*Journal du commerce*; 14 septembre 1826.)

175. PRIX PROPOSÉ PAR LA CLASSE D'AGRICULTURE DE LA SOCIÉTÉ DES ARTS A GENÈVE.

Un concours a été ouvert pour le meilleur mémoire sur les occupations lucratives auxquelles pourraient se livrer les cultivateurs, pendant la saison où les travaux de la terre sont sus-

pendus. La Société d'encouragement de Paris a proposé la même question ; en sorte que nos agronomes peuvent, en la traitant, concourir pour deux prix, mais en ayant soin qu'il y ait dans leur ouvrage une partie spécialement applicable à notre population agricole. La solution de cette intéressante question a deux buts : le premier, celui d'engager les agriculteurs à acquérir le bénéfice de la première main-d'œuvre sur beaucoup de produits ruraux qu'ils livrent bruts au commerce ; le second, celui de les exciter à tirer un parti avantageux d'un grand nombre d'objets qu'ils laissent détériorer, et qui sont perdus faute d'en connaître l'emploi.

Le premier prix d'encouragement de Paris est de 3,000 fr., l'accessit sera de 1,500 fr. ; de plus, il sera accordé médaille d'or et d'argent aux concurrens qui, sans avoir embrassé la question dans toute son étendue, auraient néanmoins rempli avec succès une partie des conditions proposées. La Société demande que les concurrens, non-seulement fassent connaître les travaux nouveaux découverts par eux, mais encore tous ceux qui actuellement occupent les loisirs des habitans des campagnes, afin de répandre et de populariser les procédés déjà reconnus utiles.

Les prix seront décernés dans la séance générale de 1827.

La question proposée est celle-ci : « La description détaillée des meilleurs procédés d'industrie manufacturière qui sont ou qui peuvent être exercés par les habitans des campagnes. »

La classe d'agriculture de notre canton a proposé la question d'une manière plus particulière à notre pays, et pour des occupations auxquelles les agriculteurs puissent se livrer pendant l'hiver. Dans son programme, elle fait sentir toute l'utilité et la convenance qu'il y a pour l'agriculture, à employer le temps mort de l'hiver d'une manière utile et lucrative, plutôt que de le perdre dans des jeux et des plaisirs qui peuvent diminuer sa santé, ses ressources pécuniaires, et l'entraîner dans des rixes qui le conduisent quelquefois à perdre sa liberté. Le comité de la classe désire obtenir des instructions claires et précises : 1°. sur quelques espèces d'occupations domestiques, faciles et productives, sans exiger beaucoup d'avances pour les hommes de la campagne durant les soirées de l'hiver ;

2°. Sur des industries également faciles, simples, peu coû-

teuses, de nature à être exercées par les femmes et les jeunes gens des deux sexes, sans exiger une assiduité et une habileté incompatibles avec leurs habitudes et leurs travaux ordinaires. Les mémoires devront indiquer les frais, soit d'établissement, soit d'achat de matière première, pour les divers moyens industriels qu'ils proposeront, faire connaître les ressources d'écoulement des ouvrages créés par les différentes industries ainsi que la valeur courante des produits.

Le prix sera une médaille d'or, de la valeur de 500 florins. Deux médailles d'argent pourront être données aux deux mémoires qui auront le plus approché de mériter le prix. Les mémoires doivent être envoyés au secrétaire de la Classe d'Agriculture, avant le 1^{er} mai 1827. (*Journal de Genève*, 21 septembre 1826.)

176. BRUXELLES. — Parmi les questions que l'Académie royale des sciences de Bruxelles propose pour le concours de 1827, nous avons remarqué les suivantes : 10. Quels sont les genres et les degrés de fermentation que subissent successivement les différentes espèces de fumier animal ? quels sont les procédés pour retarder ou accélérer ces fermentations ? par quels caractères peut-on les distinguer ? quelles sont les époques de fermentation où ces différentes espèces de fumier peuvent être employées avec le plus d'avantage comme engrais, eu égard à la nature des divers terrains ?

20. Faire, d'après les principes d'une saine chimie, une analyse comparée de nos grains indigènes et de ceux du nord, particulièrement du seigle et de l'orge, afin d'avoir des résultats exacts sur leurs propriétés alimentaires, ainsi que sur leur emploi dans les distilleries, amidonneries, brasseries, etc., sous les rapports de la quantité et de la qualité de leurs produits.

30. Quelle est la raison physique qui donne à quelques-unes de nos prairies la qualité pernicieuse qui les fait désigner ordinairement sous le nom de *prairies aigres*, en flamand *suerbenden* ? quels sont les moyens les plus simples, les plus économiques et les plus faciles pour corriger ce défaut, et favoriser le développement des plantes qui fournissent au bétail une nourriture plus avantageuse ? (*Journal d'agriculture, etc., du royaume des Pays-Bas*, juin 1826, pag. 372.)

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Agriculture.

	Pag.
Observations sur l'agriculture en France et sur les capitaux et les bras qu'elle réclame, par M. Berthereau de la Giraudière.	217
Valeur des produits agricoles de la France.	218
Comparaison de l'ensemencement à la volée et à la drille; Masclet.	220
Sur l'emploi des os pulvérisés comme amendement des terres; Masclet	224
Examen d'un ouvrage sur la destruction des sauterelles; Stoïcovitch	226

Économie rurale.

Manuel complet du vétérinaire; Lebeaud.	228
Journal pratique de médecine vétérinaire.	230
Propriétés diverses des laines pour les différentes fabrications.	233
Observations sur le <i>smearing</i> ; Masclet.	237
Observations sur les laines et sur les duvets, par M. Polonceau.	239
Vente des laines dans les principaux marchés de la Prusse.	244
Instruction sur le parage des moutons, par le Dr. Calès.	245

Horticulture.

<i>The science of horticulture</i> , etc.; Hayward	250
Dépérissement des péchers. De la culture du melon d'eau et du concombre en Russie, W. Howison.	254
Moyen de détruire les chenilles dans les greniers.	257

Mélanges.

Séance publique de la Soc. d'agr. de la Haute-Garonne.	258
Prix proposés par la classe d'agr. de Genève.	261
Prix proposés par l'Académie de Bruxelles.	263

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE

177. DE L'AGRICULTURE DES GRECS ; par l'abbé F. FONTANI. (*Atti dell' imperiale Accademia economico-agrar. dei georgofili di Firenze*, t. IV, p. 153.)

Les Grecs étaient dans l'usage de consacrer une partie de chaque propriété à la culture de la vigne et de l'olivier ; c'était là une des causes de leur prospérité agricole, consolidée d'ailleurs par les soins qu'ils donnaient à la préparation des terres et à l'ensemencement des grains , et en particulier du froment. Les plus célèbres agronomes de l'antiquité, Aristote et Théophraste, attestent l'abondance des récoltes qui étaient le fruit de ces soins.

Aussitôt après la moisson, le sein de la terre était ouvert par la charrue ou le hoyau pour détruire les racines restées après la récolte des grains, et les plantes parasites qui avaient poussé accidentellement. Ces débris végétaux étaient ensuite réunis et amoncelés au milieu du champ ; on y mettait le feu, et les cendres en étaient répandues sur toute la surface du sol. C'est Eschyle qui nous a conservé la connaissance de ce fait intéressant ; il ajoute que les terres trouvent dans cette double pratique le grand avantage d'être rendues pénétrables aux influences atmosphériques qui développent en elles à l'aide des cendres cette fermentation si active, et dont elles seraient privées si la surface du sol restait couverte d'une croûte dure et impénétrable. Sans examiner ici, si les raisons de l'écrivain grec sont appuyées sur les principes

d'une saine physique, il est à remarquer qu'il n'ignorait pas quelle action puissante l'atmosphère exerce sur la fécondité du sol. Les anciens savaient, comme Pline en fait foi, que les champs labourés après la moisson, et qui dans cet état sont frappés par une grêle subite ou par une pluie chargée d'électricité, acquièrent une plus grande disposition à la fertilité. Si tels sont l'ordre et la loi de la nature, comment ne pas admettre la nécessité de tenir la terre constamment meuble afin qu'elle ne perde aucune des influences bienfaisantes qui contribuent à la rendre fertile et qui sont sans effet sur une surface dure et compacte? On ne trouve pas dans les agronomes grecs la preuve qu'ils connussent l'usage de laisser reposer pendant une année la terre que l'on croit fatiguée par deux récoltes successives; mais, bien persuadés d'ailleurs que la culture continuelle appauvrit le terrain, ils avaient soin de lui fournir les moyens de réparer ses pertes. Eschyle, au rapport d'Élien, (3^e. livre des préceptes agricoles), recommande, après deux récoltes consécutives, de labourer la terre ou de la défoncer à la pioche aussi profondément que possible, d'y placer des matières propres à lui rendre la fertilité et enfin de la labourer encore. Un tel précepte semble exclure toute idée de repos; il paraît que les Grecs y substituaient plutôt un double labour et le secours des engrais; plus la terre est travaillée, plus elle produit; comment se fait-il que malgré la reconnaissance générale de cette vérité, et l'expérience et le jugement d'une nation la plus instruite de l'antiquité, la routine s'attache encore à ses vieilles pratiques et se refuse à toute amélioration. L'ouvrier négligent, dit Hésiode, n'emplit jamais son grenier; l'ouvrage ne se fait qu'à force de fatigue et d'industries; qui n'agit pas à propos et temporise, doit s'attendre à loger avec le malheur et l'indigence.

L'art de l'agriculture, dit ailleurs Aristote, dépend de la connaissance des temps convenables aux travaux de la culture, de la nature du terrain et des moyens de le rendre fertile. Escrion, célèbre agronome grec, cité par Varron et Columelle, a dit que l'on ne peut jamais regarder comme bon cultivateur celui qu'on ne trouve pas dans ses champs, après la pluie, occupé à réparer les dommages qu'elle a pu causer; ou qui armé de la pioche que les Grecs nomment *δρελλα*, ne s'applique pas à extirper les racines et souches des arbustes et des plantes, particulièrement dans les terrains prêts à recevoir les engrais. Il recom-

mande en outre l'usage suivi par les cultivateurs de l'Afrique, de n'employer autant que possible que des engrais analogues à la nature et à la qualité des terres ; il rapporte que cette pratique était suivie dans toute la Grèce, où l'on s'était convaincu, par des expériences, que les mêmes engrais ne conviennent pas à toutes les terres et que la proportion doit en être variée. Les moyens réparateurs que l'on applique à la terre sont, dit-il, comme ces substances que le médecin conseille à un homme qui a perdu ses forces. S'il ne connaît pas son tempérament, s'il ne tient pas compte du degré de faiblesse du malade et de l'activité des remèdes, il s'expose à augmenter le mal au lieu de le guérir. Tous les fumiers ne possèdent pas les mêmes qualités et une égale énergie ; beaucoup de causes concourent à former des différences. En second lieu, la nature des terres n'est pas uniforme ; loin de là, elle varie à l'infini : c'est à l'intelligence ou à l'expérience du cultivateur, à en reconnaître la constitution et à apprécier l'espèce et la quantité d'engrais qui lui conviennent le mieux. C'est ainsi qu'il faut agir pour donner aux terres le degré de fécondité qui convient aux végétaux qu'on y destine ; et l'on ne doit pas perdre de vue cette maxime d'Escrion, que *mal fumer c'est presque ne point fumer* : on pourrait ajouter que c'est souvent pis. Théophraste recommande les cendres et le terreau de feuilles ; il pense que les cendres mêlées aux engrais animaux ont une grande efficacité pour corriger la froideur des terres et les réchauffer pour long-temps. Les moyens, dit cet ancien naturaliste, ne manquent jamais à l'activité qui les cherche, ni à l'industrie qui sait les faire valoir. Les terrains qui semblent les plus ingrats et les plus stériles, deviennent bons et fertiles sous la main industrieuse de l'homme intelligent, et la nature ne résiste jamais à l'art et au travail réunis.

Cette terre est inerte, froide et paresseuse : défoncez-la profondément ; que la couche inférieure s'anime aux rayons du soleil et sous l'influence de l'air et de l'eau, et que la nature s'améliore par les amendemens, en même temps que son énergie s'augmente par les engrais. Avec de pareils soins, il n'est pas de sol qui ne réponde par d'abondantes récoltes aux dépenses du maître, et ne le récompense de ses fatigues.

Éphestion raconte que les paysans grecs n'avaient d'autre rivalité, d'autre émulation, que de surpasser leurs voisins en ac-

tivité et en exactitude ; qu'ils se disputaient cette palme avec ardeur, et que dans les fêtes de Cérès, après avoir exposé leurs soins et leurs travaux pour féconder la terre, ils demandaient à la déesse d'augmenter les forces de leur corps, et d'éclairer leur esprit, pour accroître la fertilité des champs confiés à leurs soins. Les arbitres de ces concours étaient les notables de l'endroit où ils avaient lieu ; ils examinaient les travaux des concurrents, et c'était un véritable triomphe que d'être proclamé le plus actif et le plus habile. Tel n'est plus le but de nos cultivateurs modernes, dont les mœurs se sont bien éloignées de la simplicité des Grecs. Dès leur enfance ils étaient occupés aux plus durs travaux, et l'opinion publique, ajoutant encore à la sévérité des lois, un simple soupçon de négligence ou de paresse était une tache déshonorante. C'est ainsi que l'émulation et l'amour de la gloire étaient la source de toute action utile, tandis que la masse des forces physiques était augmentée par la bonne direction que lui donnaient la méditation et le jugement, qualités dominantes des cultivateurs grecs, et qui manquent entièrement aux cultivateurs modernes. Esclaves de la routine et de l'habitude, ils reprochent à la froideur du sol et aux intempéries des saisons les mauvais succès dont ils ne devraient accuser que leur indolence et l'insuffisance de leurs travaux.

Les Grecs donnaient à l'ensemencement des soins particuliers ; tous leurs agronomes recommandent de choisir et de nettoyer scrupuleusement le grain destiné à cet usage, et ils s'accordent à dire que trois choses sont indispensables pour une bonne semence : quantité convenable, distribution égale, et recouvrement uniforme. Ils pensaient aussi que la régularité des pièces de terre, leur ameublissement et leur nivellement procurent une grande économie dans la semence. En effet, l'expérience de chaque jour fait reconnaître que la semence confiée à une terre meuble et nouvellement labourée, étant soumise à l'action plus directe de l'air, et tirant du sol une nourriture plus abondante par la facilité qu'elle trouve à y étendre ses racines, pousse avec plus de vigueur. Quand le grain, disent les Grecs, est semé trop dru, les pailles sont maigres et les épis inégaux et courts ; le sarclage étant aussi presque impraticable, les mauvaises herbes effritent le terrain.

Il est vrai que les plantes parasites, continuellement sarclées

par des ouvriers soigneux, au milieu des travaux répétés qu'on donnait à la terre, ne pouvaient qu'être fort rares dans les champs ensemencés. Mais, comme le fait remarquer Escrion, les graines sont apportées par les vents ou toute autre cause, ce qui rend nécessaire le sarclage du printemps pour détruire les mauvaises herbes, avant qu'elles puissent nuire à la croissance du grain. Pour nous, nous négligeons entièrement cette opération, et il résulte de cette négligence une surabondance de mauvaises herbes qui étouffent le grain ou lui ôtent la force de végéter et de se développer.

Il n'y a pas un moindre intérêt à ce que la semence soit répandue très-également; pour arriver plus sûrement à ce but, on a imaginé à différentes époques des semoirs mécaniques; mais l'expérience a fait reconnaître que ce mode est inférieur à l'ensemencement à la volée, et a fait abandonner l'usage des machines pour cette destination (1).

L'avis d'Archimède était qu'il ne faut employer les moyens mécaniques que pour les opérations qui réclament une force supérieure à celle de la main de l'homme (2).

Quant à la profondeur qu'il convient de donner aux semis, Eschyle recommande aux cultivateurs d'étudier la nature du terrain et les exigences de chaque espèce de plantes, dont les unes enfoncent profondément leurs racines, tandis que les autres s'étendent à la surface du sol. C'est à l'expérience du cultivateur à lui servir de guide en pareil cas.

Le même auteur veut que l'on recouvre immédiatement la semence, mais que l'on ait égard à l'état du sol et de la saison avant de la confier à la terre. Si le terrain est trop sec, remarque-t-il, les oiseaux et les insectes détruisent une partie des grains; si au contraire il est trop humide, la semence s'altère et reste sans force pour se développer: il en résulte que les pailles sont chétives, et que les épis sont maigres et peu garnis.

(1) L'usage des semoirs mécaniques est loin d'être abandonné et se répand au contraire chaque jour davantage. Voir l'art. 150 du *Bulletin* d'octobre.

(2) Si Archimède revenait au monde, il penserait à coup sûr autrement, et il dirait qu'il ne faut employer la main de l'homme que là où la force mécanique est inapplicable.

A. S.

En passant ainsi en revue les doctrines des agronomes grecs, mon principal but, dit l'auteur en terminant, est de faire connaître que c'est des soins journaliers du cultivateur, du travail convenable de la terre, et de l'observation exacte du moment propre à chaque chose, que dépendent essentiellement la fertilité et l'abondance du sol. Tull a démontré qu'en travaillant le terrain de manière à le rendre semblable à une poussière très-fine, on obtiendrait sûrement une récolte abondante, et les expériences répétées qu'il a faites ont prouvé que sa théorie était fondée sur la vérité, et non sur un rêve de son imagination. M. Pagnini, secrétaire de la Société des géographes, qui a déjà fait beaucoup pour les sciences économiques, a présenté des observations sur l'influence que l'atmosphère exerce dans l'acte de la végétation, et il lui attribue la plus grande fertilité des terrains bien cultivés. La théorie de Tull et les observations raisonnées de Pagnini confirment, ce me semble, les préceptes qu'enseignaient les Grecs. On peut remarquer seulement que ceux-ci, ne parlant jamais qu'avec obscurité de tout ce qui concerne la météorologie, ne paraissent pas avoir eu une idée claire de l'action de l'atmosphère sur le sol, et de la manière dont il produit la fertilité. Il est pourtant certain qu'ils obtenaient de la terre des récoltes continuellement plus abondantes que les nôtres. A. S.

178. PENSÉES D'UN VÉTÉRAN SUR LE MOYEN D'ÉLEVER L'AGRICULTURE EN FRANCE au plus haut degré de prospérité, et par elle la puissance de l'État; par M. GIROD DE CHANTRANS. (*Mémoires et rapports de la Soc. d'agricult. du Doubs; 1824-1825. Besançon, 1826.*)

La rédaction d'un code rural, la formation de colonies où des individus qui ne cherchent que du travail, recevraient des terres à défricher sur le sol national et ouvriraient une source féconde de richesses pour l'état et pour eux-mêmes; la publication d'instructions pratiques, propres à éclairer les habitants des campagnes, sont les premiers moyens que conseille M. Girod de Chantrans pour augmenter notre prospérité agricole.

Mais ce qu'il réclame principalement, c'est la création d'un ministère spécial, qui serait exclusivement chargé des intérêts de l'agriculture. Il établit que la multiplicité des affaires qui rentrent dans les attributions du ministère duquel l'agriculture

n'est qu'une faible section, ne permettent pas au ministre de donner assez de soin à cette branche si importante de la fortune publique, qui réclamerait à elle seule toutes les méditations d'un homme d'état. Il jette ensuite un coup d'œil sur les principaux objets de son organisation.

La 1^{re}. section affectée aux terres arables, étendrait ses vues sur l'augmentation de nos richesses en cultures; sur la police des importations et des exportations des matières premières agricoles, et l'établissement de fermes expérimentales. Les prairies naturelles et les marais formeraient la seconde section, à laquelle se rattacheraient l'irrigation, le dessèchement et les cours d'eau. L'éducation des animaux domestiques pour les divers services serait dans la 3^e. section, et comprendrait la construction des écuries, étables, bergeries, etc., qui dans l'état actuel sont une source de maladies contagieuses. La 4^e. se composerait de tout ce qui concerne les communaux et les pâtures. La 5^e. serait particulièrement consacrée à l'élevé du cheval, et à toutes les branches qui y concourent, telles que les haras, la nomination des vétérinaires, et la répression des empiriques. La 6^e. section aurait les forêts, et particulièrement celles des communes. La 7^e. aurait à reconnaître les différentes espèces de récoltes, ainsi que leurs qualités moyennes, leurs valeurs locales, les frais de culture, la consommation de l'intérieur et les débouchés du superflu ou l'importation des suppléments nécessaires, etc.; documents qui pourraient servir à la fixation de la quotité de la contribution foncière. La 8^e. section entretiendrait correspondance avec les sociétés d'agriculture, les comices; les directeurs d'établissements ruraux à la charge du gouvernement, et même avec les sociétés étrangères, afin d'être au courant de toutes les découvertes agronomiques, et de se procurer les graines, arbres ou arbustes dont on pourrait tirer un parti avantageux. Cette même section serait encore chargée de la rédaction et de l'envoi des mémoires utiles à répandre; enfin la 9^e. embrasserait tous les vignobles de la France et tout ce qui intéresse la culture de la vigne et la fabrication du vin.

Après cette division d'un système administratif agricole, l'auteur croit devoir aller au-devant des objections que son plan peut soulever. La première, selon M. Girod de Chantrans, serait l'existence des institutions déjà créées par le ministère de l'intérieur et le service administratif organisé pour ce but, et

la seconde l'augmentation de dépense qu'occasionerait un ministère établi sur des bases aussi larges pour secourir l'agriculture. En même temps il y répond en considérant que l'administration actuelle est insuffisante, et que le surcroît de frais serait plus que couvert par les éminens services que cette institution rendrait à l'agriculture.

Nous avons exposé rapidement les vues de M. Girod de Chantrans et le plan du ministère qu'il propose; nous ne reviendrons sur sa division des diverses branches d'agriculture en 8 sections, dont la 5^e. nous paraît rentrer dans la 3^e. , et la 7^e. dans la 1^{re}. que pour rappeler l'organisation de l'ancienne Commission d'agriculture et des arts créée en l'an 2, et supprimée peu d'années après; elle était composée de deux grandes divisions: la première comprenant les dessèchemens, les défrichemens, l'aménagement des forêts, l'établissement de jardins botaniques et de pépinières, et en général tout ce qui a rapport à l'économie rurale et à l'amélioration de l'agriculture; dans la seconde se trouvaient l'éducation et la propagation des animaux domestiques, les écoles vétérinaires, les haras, les bergeries, etc.

Les pensées de M. Girod de Chantrans seront appréciées par les amis de notre prospérité territoriale. On y remarquera peut-être une certaine disposition à convertir en action directe l'influence protectrice qu'une administration paternelle peut exercer sur le premier de nos arts utiles. L'auteur n'a pas assez considéré que là seulement où l'agriculture a joui de plus d'indépendance elle a acquis le plus de prospérité; laissez à l'intérêt privé le soin de choisir ses cultures, d'aménager ses forêts, de dessécher ses marais, ou de défricher ses terrains incultes; mais que le gouvernement se charge de donner des lois protectrices, d'ouvrir les canaux et les routes qui manquent à l'exportation des produits, de fonder des écoles pour former des agriculteurs, et des établissemens pour conserver les types de nos races d'animaux domestiques; enfin qu'il accorde des honneurs aux hommes qui auront rendu des services à l'agriculture et des encouragemens à ceux qui tenteront des entreprises utiles, mais qu'il ne pense pas à faire l'acquisition de marais; pour les dessécher à ses frais, sauf à les remettre en vente lorsqu'ils seront en valeur; à prescrire un mode de construction des étables, ni à régler l'aménagement des forêts communales.

L'administration ne devrait même jamais prendre sur elle de

répandre des instructions, de conseiller des systèmes, d'indiquer des cultures; c'est là la tâche des sociétés d'agriculture et des autres corps savans, qui peuvent se tromper sans engager une responsabilité aussi délicate. A.-S.

179. LETTRE DU CONSEILLER D'ÉTAT DE HAZZI SUR LE PROJET DE LOI RELATIF A L'AGRICULTURE, présenté en 1822 aux états provinciaux de Bavière.

Cet écrit, publié lors de la présentation aux états provinciaux de Bavière du projet de loi concernant les biens et usages ruraux et la police rurale de ce royaume, est déjà d'une date ancienne. Néanmoins, les considérations qu'il renferme nous ayant paru d'un intérêt général pour l'agriculture, nous avons cru devoir en rendre compte.

Dans la partie ancienne de la Bavière l'agriculture était languissante, stationnaire, obligée de lutter sans cesse contre les institutions féodales qui y étaient encore en pleine vigueur; cette branche d'industrie n'y faisait que peu de progrès; et chaque projet d'amélioration y était étouffé presque en naissant par les obstacles sans nombre qu'il rencontrait. Le gouvernement bavarois avait déjà cherché à obvier à cet état de choses. Des ordonnances furent rendues, des encouragemens furent distribués; mais les unes, ou n'eurent aucun commencement d'exécution, à raison de la résistance puissante qu'elles éprouvèrent, ou tombèrent en désuétude, ou enfin, ayant donné lieu à quelques abus par une fausse application, furent abrogées; les autres ne pouvaient être qu'en pure perte, tant que le mal n'avait pas été détruit dans son principe.

Le gouvernement bavarois sentit dès-lors que *la liberté entière de culture et la propriété illimitée* devenaient indispensables à la prospérité de l'agriculture, et que pour les obtenir il fallait donner au propriétaire exploitant les moyens de dégager son bien-fonds de tous les droits de copropriété possédés par les seigneurs à titre de dîmes, de cens, de redevances féodales ou de corvées inhérentes au sol. C'est dans cette vue qu'il présenta son projet de loi sur l'agriculture aux états provinciaux. Mais ce projet de loi ne parut pas devoir produire les résultats qu'on en attendait; on voyait clairement qu'il était rédigé sous l'influence d'un parti puissant, et les lacunes même qu'il offrait pouvaient tendre à paralyser les dispositions bien-

faisantes qu'il contenait. Ces défectuosités ne pouvaient échapper à un esprit aussi éclairé que M. de Hazzi ; elles donnèrent lieu à des observations qu'il publia en forme de lettre à un député des états provinciaux ; nous allons les reproduire succinctement.

Le chapitre 1^{er}. du projet de loi porte :

« Tout individu peut utiliser son bien-fonds comme bon lui semble, et le libérer de toute servitude ou droit de co-propriété non nécessaire, et pouvant gêner l'agriculture. »

M. de Hazzi eût désiré que l'on fixât en même temps la nature de ces droits, leur classement, les moyens de justification, le taux et le mode de leur remboursement. Il eût voulu même que la loi ordonnât la liquidation immédiate en argent de tous ces droits ; leur conversion en rentes, réparties par chaque arpent de terre ; et ensuite que l'on donnât au seigneur foncier, en garantie de cette rente et du capital, une première inscription hypothécaire, au moyen de laquelle il n'aurait gardé sur le terrain d'autres droits que ceux d'un créancier privilégié. Cette mesure, qui affranchirait les terres de toutes les chaînes dans lesquelles elles étaient engagées, assurerait tout de suite aux propriétaires une possession indépendante, par conséquent la liberté de cultiver ; de vendre leur bien-fonds en gros, en détail, d'après leur convenance ou leurs intérêts. Elle ne préjudicierait en rien aux intérêts des anciens seigneurs fonciers, même en cas de morcellement des biens, puisque les rentes, étant assises sur chaque arpent de terre, elles passeraient nécessairement, avec le terrain, à la charge du nouveau propriétaire.

M. de Hazzi fait observer que cette mesure a déjà été sagement adoptée par la Westphalie, le pays de Berg, la Prusse, et en dernier lieu par le Wurtemberg et le grand-duché de Bade. Il cite surtout l'état prospère de la Prusse ; où, dans l'espace de quelques années, 2,000 villages liquidés ont déjà affranchi leurs fonds par des paiemens soit en argent, soit en denrées, soit en cession de terres, et ont eu pour résultat l'établissement de 9,000 maisons d'habitation nouvelles. Les conséquences de la propriété illimitée sont un accroissement considérable de population, l'aisance générale, et le doublement de la richesse et des forces d'un état. Tandis qu'accorder, d'une manière vague

et indéfinie, aux cultivateurs la faculté de rachat des redevances seigneuriales assises sur leurs terrains, sans poser les principes, ni déterminer les bases de cette libération, c'est laisser ces cultivateurs sous le poids de l'ancien régime à l'arbitraire des seigneurs, et les exposer à des procès sans fin, dont l'issue ne saurait être douteuse; c'est donner à ces derniers le pouvoir d'éluder l'exécution de la loi.

M. de Hazzi n'approuve pas le § 4, qui restreint la liberté de culture des bois par l'inspection des agens forestiers; qui maintient la surveillance des seigneurs fonciers sur les biens ruraux dans le cas de mauvaise gestion, et qui soumet la culture de la vigne à des réglemens particuliers.

Il ne voit pas pourquoi les seigneurs auraient encore à s'occuper de la culture des terres sur lesquelles ils avaient des droits, puisque leurs intérêts doivent être suffisamment couverts par toutes les garanties qui leur seront données par suite de la liquidation de ces droits.

Il pense aussi que le particulier doit savoir mieux qu'un étranger, qui n'y a qu'un intérêt indirect, quelle est la manière la plus avantageuse d'exploiter sa propriété; que les fonctions des agens forestiers devraient se borner à l'administration des domaines de l'état, et que leur intervention ne peut être d'aucune utilité, puisqu'il est généralement reconnu que les bois des particuliers sont mieux entretenus que ceux du gouvernement.

Les chapitres 2 et 3 du projet de loi sont relatifs aux fonds non cultivés et aux fonds cultivés (forêts) non partagés. Ils posent en principe que les communautés ou les habitans pourront demander de préférence l'autorisation de partager et de défricher les biens-fonds sur lesquels ils exercent déjà le droit d'envoyer leurs troupeaux. A leur défaut tout particulier pourra opérer ce défrichement après avoir indemnisé préalablement l'ancien possesseur des droits de parcours, grasse et vaine pâture, etc.

Le défrichement et le partage des forêts n'a lieu que d'après l'autorisation du gouvernement.

Ces dispositions semblent à M. Hazzi en contradiction ouverte avec les ordonnances et les réglemens antérieurs, notamment avec les ordonnances du 30 juin 1723 et de 1762. Suivant ces ordonnances, tout particulier était admis à demander

à défricher des terres incultes, et la concession lui en était faite gratuitement, sans égard à la jouissance du droit de parcours, de pâture, déjà possédée par d'autres. Ces derniers avaient seulement la préférence pour défricher dans un délai déterminé. Plus tard même, le gouvernement accorda des primes d'encouragement, avec exemption de toute taxe et contribution, pour 10, 20, 25 et 30 ans, outre les bois de construction. Ces encouragemens étaient nécessaires pour cultiver un terrain dont le produit ne payait pas, au moins pendant des années, les déboursés, les soins et les sueurs du cultivateur. Ce serait aussi la marche à suivre dans cette circonstance, plutôt que d'exiger des indemnités pour d'anciens-droits, d'anciens usages, que M. de Hazzi trouve illégitimes, qu'il considère comme des usurpations féodales, des tolérances ou des restes de l'ancien état nomade et de barbarie. Il pense encore que l'on devrait faciliter et hâter par tous les moyens possibles les défrichemens des pâturages, pour forcer les habitans à adopter un système de culture plus suivi, plus approprié à l'éducation actuelle des bestiaux, lesquels exigent une bonne nourriture, un bon couvert et des soins mieux entendus, tandis qu'il est notoire et démontré par l'expérience, que rien ne leur est plus pernicieux que les pâtures tant de nuit que de jour, et qu'elles sont la source de toutes les épizooties et de la perte des troupeaux. Il voudrait que l'usage de la pâture et du parcours fût aboli, et que tout propriétaire pût refuser de recevoir sur son terrain le troupeau commun.

Le § 20 accorde au propriétaire le droit de racheter les droits d'affouage, de marronage et autres qui pèsent sur les forêts. M. de Hazzi eût voulu que les affouagers, etc., eussent également la faculté de faire liquider ces droits, et que la loi eût expliqué de quelle manière cela pouvait se faire. Cette opération pourrait avoir lieu de deux manières, ou par le rachat en argent ou par le partage de la propriété. Dans ce dernier cas, l'usager pourrait demander pour une corde un arpent de bon fonds, dans les fonds médiocres un arpent et demi, et dans les mauvais 2 arpens.

M. de Hazzi ne pense pas que le soccage et la permission de ramasser les feuilles, les glands et les faines puissent entrer dans la liquidation, attendu qu'il ne regarde cette faculté que

comme une concession bénévole du propriétaire, qui se règle d'après l'abondance de l'année.

Le propriétaire du fonds devrait également avoir le droit d'exiger l'abattage et l'enlèvement des arbres forestiers situés dans les prairies appartenant, d'après les anciennes lois, au propriétaire de la chasse.

Le chapitre 4 du projet de loi règle le partage des biens communaux entre les membres de la communauté. M. de Hazzi approuve la base adoptée, qui est celle du partage entre chaque chef de famille. Différentes communes peuvent faire cesser l'indivision qui existait entre elles. De même tout particulier a le droit de demander le partage des biens de sa commune. Nul terrain ne peut être enlevé à la culture, sous quelque prétexte que ce soit ; M. de Hazzi désirerait que cette disposition s'appliquât également aux terrains réservés par la loi pour un usage d'utilité dite publique, tels que les manœuvres de troupes, l'abreuvoir public, etc. D'après le nouveau système de culture, tout particulier devrait avoir un puits dans sa maison pour les bestiaux.

Le chapitre 5 a pour titre : ventes partielles, nouveaux établissements ruraux, et moyens d'arrondir les propriétés.

Le but de la loi étant de dégager les biens ruraux de tous les droits féodaux ou fonciers qui existaient sur eux, aussitôt la liquidation de ces droits, et leur répartition en rentes sur chaque arpent, rien n'empêchera le morcellement ou la vente en détail de ces propriétés. Toute transaction se réduira donc à la cession du sol et de la superficie.

Les articles 31 à 38 déterminent la consistance que devra avoir chaque bien rural. M. de Hazzi demande sur quelle base on mettra à exécution cette disposition, qu'il considère comme une entrave aux progrès de l'agriculture. Sur les besoins des familles ? Mais il est notoire que dans tel pays 25 ou 30 arpens suffisent à peine à l'entretien d'un ménage, tandis que dans un autre, six arpens lui donnent l'abondance. Le désir de posséder, l'aisance de sa famille, exciteront suffisamment le cultivateur à agrandir son domaine, seul bien qu'il connaisse. La mesure proposée par la loi ne tendrait évidemment qu'à empêcher le morcellement des propriétés que, dans l'intérêt général, on devrait plutôt faciliter qu'entraver. De même, il

trouve arbitraire l'article 53, qui exige la possession d'une certaine quantité de terres afin de pouvoir bâtir une maison.

Les articles 47 à 54 déterminent la manière et le taux de rachat des divers droits fonciers revenant à l'état. Cet article aurait dû s'étendre également aux cens, redevances, etc., dues aux particuliers.

La mobilité des terres étant établie, rien ne s'oppose plus aux demandes d'arrondir les biens pour la commodité de l'exploitation. Toutes ces transactions doivent se faire à l'amiable devant le tribunal provincial, sans aucun frais.

Le chapitre 6 du projet de loi est relatif à la police rurale, et a l'approbation de M. de Hazzi. Il traite principalement de la création des gardes champêtres, de la nomination des bergers, de la défense des pâtures de nuit et dans les terrains clos. Néanmoins l'autorité administrative ne devrait pas avoir le pouvoir de restreindre aucune de ces dispositions.

Viennent ensuite les délits ruraux et les peines à appliquer. Les communes sont responsables des dégâts commis sur leur territoire. Le propriétaire de la chasse est également passible des dommages causés dans les champs ou les jardins par le gibier. Tous les frais de justice sont à la charge du délinquant, et, en cas de contestation, doivent être avancés par les caisses communales. La plainte en réparation de dommages doit être portée dans les huit jours. Le produit des amendes est consacré à l'achat de livres pour l'école.

Le chapitre 7 sur les moyens et le mode de procéder dans l'exécution de la loi, attribue aux commissions d'agriculture tout le contentieux et l'administration en cette matière. Selon M. de Hazzi, cette institution était bonne tant qu'il n'existait point de lois positives sur cet objet; mais maintenant que l'ordre des choses allait changer, cette branche devait suivre la marche des affaires administratives en général, en abrégant néanmoins les formes de procédure pour l'agriculture, qu'il trouve beaucoup trop longues.

La 2^e. partie de ce chapitre prévoit les divers cas où il y aurait partage des voix sur la division des biens communaux. Pour opérer cette division, il faut la majorité des deux tiers des intéressés; en cas de contestation, des experts sont nommés. Ces formalités semblent inutiles à M. de Hazzi; le par-

tage et le défrichement devraient être ordonnés nonobstant opposition.

Art. 69. L'administration forestière doit être entendue sur le partage des bois.

Art. 70. Les lots sont faits par les arpenteurs-géomètres et tirés au sort.

Tout projet de partage est soumis à l'approbation du gouvernement.

Art. 71 et 72. Un délai de 4 semaines est accordé aux copartageans pour échanger et vendre leurs lots sans frais. Passé ce terme, ces transactions sont soumises à l'enregistrement; ces frais s'établissent d'après la valeur du lot.

Ce n'est que modifiée ainsi que M. de Hazzi pense que la loi pourrait atteindre le but qu'on se propose, c'est-à-dire *la liberté de culture et la propriété illimitée* aux particuliers à qui appartient le sol.

Cet écrit est terminé par les deux lois rendues dans le grand-duché de Bade, relativement aux droits fonciers et féodaux, assis sur les terres des paysans.

Il contient en outre les bases et des propositions de M. de Hazzi, pour la liquidation de ces droits en Bavière, et sur la manière de les rembourser.

180. LA BÂCHE, OU LA MINE D'OR DE LA FLANDRE ORIENTALE; par J.-F. de LICHTENVELDE, membre de la Soc. roy. d'agr. et de botan. de la ville de Gand. In-8°. Pr. 1 fr. 60 c. Bruxelles; Demat.

C'est une chose assez remarquable que presque tous les livres d'agriculture, surtout en France, sont écrits pour les habitans des villes; il semble que les habitans des campagnes, auxquels ils sont principalement utiles, soient comptés pour rien. Cette observation, qu'on ne peut s'empêcher de faire à la lecture de ces sortes d'ouvrages, confirme ce qui a souvent été répété, qu'un écrivain s'occupe beaucoup moins dans son livre de l'intérêt des autres que de celui de son amour-propre et de sa réputation, et qu'il cherche plus à briller qu'à éclairer.

L'auteur de l'ouvrage que nous annonçons ne pense pas ainsi, et c'est surtout aux cultivateurs qu'il a voulu être utile. Il se met à leur portée, leur parle leur langage, et ne craint pas d'entrer dans les détails les plus minutieux pour se faire

bien comprendre d'eux. Quelques parties de ce livre méritent cependant l'attention des grands propriétaires ruraux, et même des spéculateurs ; et ils ne liront pas sans intérêt ce que l'auteur dit sur les moyens de mettre en culture les landes et bruyères de la Flandre orientale. Il cite, à ce sujet, un fait remarquable ; c'est qu'un simple journalier qui avait commencé à défricher des bruyères dans la commune de Maldegem, a laissé à sa mort une exploitation qu'il devait tout entière à son travail, et qui était estimée quarante mille florins.

Après avoir traité des diverses espèces d'assolement et de culture, l'auteur parle des engrais, des propriétés de chacun d'eux, et de l'emploi qu'on doit en faire. Il dit aussi un mot de l'éducation des bestiaux, et indique les procédés les meilleurs pour faire le beurre et conserver le laitage. Son livre est court, clair et d'un prix modique. (*Revue bibliograph. des Pays-Bas* ; septembre 1826, p. 413.)

181. DE LA NÉCESSITÉ DE DONNER DE L'INSTRUCTION AUX CULTIVATEURS, et des moyens de satisfaire à ce besoin important. (*Il Fattore di campagna* ; mai 1826, p. 3.)

Le manque d'instruction se fait péniblement sentir dans nos campagnes. A peine les enfans ont-ils acquis assez de force pour travailler à la terre, qu'ils abandonnent le toit paternel sans savoir ni lire ni écrire. C'est cette ignorance qui repousse les améliorations et maintient l'empire des routines absurdes et des habitudes vicieuses. Le paysan, habitué dès son enfance à regarder l'agriculture comme un art de simple pratique, et consistant seulement à labourer, semer et récolter, craint de mourir de faim s'il ne recueille pas du maïs ou du froment pour sa nourriture, et repousse bien loin de lui la pensée de tenter aucune autre culture. Ainsi tout est tradition, et l'erreur se perpétue par l'obstination et par l'ignorance, qui en est la fille.

Pour remédier à cet inconvénient, qui non-seulement rend les habitans des campagnes incapables d'améliorer par eux-mêmes, mais encore en fait des instrumens indociles entre les mains des propriétaires, il faudrait que, dès l'âge le plus tendre, les enfans des campagnes reçussent les premiers élémens des connaissances simples de l'agriculture.

L'éducation que je propose n'est pas celle des universités ou

des colléges. Dans quelques pays (même dans notre état) la charge est confiée aux curés et aux chapelains de campagne, aux hermites et aux religieux. En Italie, des curés, des desservans de campagne, des hermites se chargent de ce soin. En Bavière, il y a ce que l'on appelle écoles du dimanche : les enfans et les jeunes gens pauvres s'y rendent les jours de fête, après l'office divin, et reçoivent pendant une heure, ou plus long-temps, une instruction appropriée à leur état et à leurs besoins présens et à venir. Ainsi, peu à peu, ils apprennent à lire, à écrire, à compter, et ils ajoutent à ces connaissances utiles à tout le monde, pour ne pas dire nécessaires, des connaissances qui se rapportent plus spécialement à leur condition, en même temps que leurs manières, leurs mœurs, leur langage et leur caractère s'améliorent ; instruction précieuse qui, répandue dans les campagnes par l'intermédiaire des ministres du culte, tend essentiellement à consolider l'édifice social, en ramenant les hommes aux idées religieuses et morales.

Mais à cette instruction il est nécessaire d'en joindre une autre, qui ne peut être donnée, dans le champ, que par le cultivateur lui-même, ou par celui qui le remplace. Ici la théorie doit s'unir à la pratique ; et comme l'habitant des campagnes est naturellement porté à la défiance, il faut une grande patience et une longue persévérance pour vaincre la résistance tacite qu'il oppose à tout ce qui lui vient d'hommes qu'il ne regarde pas comme ses pairs, parce qu'ils disent autrement que ceux qu'il nomme *les anciens*.

Le grand propriétaire peut proposer des prix à ceux qui se distinguent par leur bonne volonté, et exciter l'émulation en faisant naître le désir de mieux faire. Un petit coin de terre peut être consacré aux expériences que le propriétaire doit non-seulement exécuter, mais encore proposer, en donnant une récompense à celui qui obtient un heureux succès. On flatte ainsi l'amour-propre, on contre-balance l'indolence naturelle du paysan, et on éclairé son ignorance par la comparaison des différens produits des cultures suivies d'une manière ou d'une autre.

Mais appliquez surtout vos soins aux jeunes gens et aux enfans : c'est là vraiment le terrain fertile où vous trouverez le

moins de résistance; instruisez la génération qui grandit, et bientôt vous aurez peuplé vos terres de cultivateurs intelligens et d'hommes utiles.

Mais, avant tout, il ne faut pas perdre de vue que la morale est la base de toute instruction solide, comme elle est le fondement de l'édifice social. Il faut donc s'appliquer à inspirer en même temps l'amour de l'honnête et du juste, et l'horreur du vice et des dérèglemens, tâche noble, mais difficile, qui commande la pratique de toutes les vertus à ceux que leur fortune a placés en première ligne, comme pour servir de modèles aux autres hommes.

A. S.

182. SUR LES AVANTAGES DES ASSOCIATIONS AGRICOLES, et l'utilité que présente l'établissement d'écoles rurales; par J. Harbour, secrétaire d'état de la guerre et président de la Société d'agric. d'Albemarle. (*Mem. of the agric. Soc. of the State of New-York*; vol. III, p. 506.)

Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur la situation de l'agriculture dans le comté d'Albemarle, dont le sol fertile et varié, le climat salubre et agréable, et la position centrale devraient assurer la prospérité agricole, M. Harbour s'étonne du peu de progrès que cet art y a faits jusqu'à ce jour. Il s'applique à en rechercher la cause, et la trouve d'abord dans le peu de soins que l'on donne généralement à l'instruction des hommes qui se destinent à la culture des terres. Pendant que chaque état, dit-il, exige un apprentissage plus ou moins laborieux, on se croit toujours assez instruit pour être agriculteur, et cette condition n'est regardée que comme un pis-aller pour lequel on n'a besoin d'aucune étude préparatoire. Et pourquoi cette préférence pour des conditions plus restreintes, plus chanceuses, moins profitables? parce que le monde s'est plu à entourer ces conditions de plus de considération et d'honneurs, et n'a rien fait pour l'agriculture.

Le premier pas pour sortir de cette situation contraire aux lois de la raison et aux intérêts de la prospérité des états, c'est de créer des chaires d'agriculture, et d'y attacher des fermes modèles. La nouveauté d'un tel ordre de choses peut seule être un obstacle à sa réussite; mais, ajoute M. Harbour, la liberté de conscience, la tolérance des cultes, et les autres libertés publiques dont jouit l'Amérique ne sont-elles pas des nouveautés

d'un ordre bien autrement supérieur, et un argument péremptoire contre une pareille objection ? Les cultivateurs paient les $\frac{29}{100}$ des revenus de l'état, et supportent toutes les charges. Tous les arts, toutes les sciences ont leurs encouragemens ; l'agriculture seule est avilie, négligée et reléguée dans son ignorance et son abjection héréditaires. A défaut des secours qu'elle serait en droit d'attendre des gouvernemens, elle doit chercher dans la formation des sociétés et dans la réunion des hommes amis de leur pays, des encouragemens et des lumières qu'on lui refuse presque partout. Dans l'état d'isolement où vivent les cultivateurs chacun est réduit à sa seule expérience ; en société les observations de chacun servent à l'instruction de tous ; c'est un foyer qui répand la chaleur au loin, et profite à tout le monde. Là les résultats des expériences sont contrôlés, les découvertes sont vérifiées et appréciées, et les lumières de tous servent à l'instruction de chacun. Mais ce n'est pas là le seul bienfait des sociétés d'agriculture ; elles contribuent surtout à répandre le goût de cet art utile dans la masse des citoyens, et à l'entourer de cette considération qui en rend la profession plus honorable pour tous, et plus recherchée des hommes instruits, qui cessent de la regarder comme indigne de leur méditation et y apportent le tribut de toutes les sciences capables de lui prêter leur secours. A. S.

183 COMPAGNIE DE FRUCTIFICATION des terrains vagues et incultes et des eaux en France, établie en commandite par actions. In-12 de 32 p. Paris, 1826 ; imprimerie de Trouvé.

Nous recevons en ce moment une nouvelle rédaction, qu'on annonce être la rédaction définitive, d'un *Acte de société en commandite pour la fructification des terrains incultes de la France*. Cet acte a été passé, le 28 août dernier, par-devant Vernois et son collègue, notaires à Paris, enregistré le 30 du même mois.

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs du projet de fructification qui forme la base de la présente société (Voy. *Bullet. de juillet* 1825, n°. 5) ; il était alors présenté sur un plan dont les proportions gigantesques étaient de nature à effrayer l'imagination : aussi a-t-il été repoussé par les capitalistes.

M. Rauch a donc rétréci le cercle des opérations que sa com-

pagnie doit embrasser : elle ne demande plus comme précédemment la concession de toutes les terres incultes appartenant à l'état, aux communes, ou aux domaines, l'exemption de toute contribution pendant un certain nombre d'années, etc.; la Société de fructification se propose d'acquérir et de mettre en culture des terrains vagues ou incultes, et des eaux en France, jusqu'à concurrence d'environ un million d'hectares. Dans la première pensée, 20 millions d'acres arides devaient se couvrir de végétation; dans le projet actuel, un million seulement d'hectares va être enlevé à la stérilité; ce qui permet de réduire à 40 millions de francs le capital de la Compagnie, d'abord fixé à 200.

Ainsi, acquérir par traité, concession, ou à prix d'argent; mettre en valeur et revendre ensuite, tel est le système de la Compagnie. Sa durée est fixée à 25 ans; son siège est établi à Paris; sa forme est la commandite par actions; son capital, 40 millions, et sa raison sociale : *Rauch et comp.*

Dans l'état actuel de la valeur du sol, du taux de la main-d'œuvre, et du prix des produits agricoles en France, un grand capitaliste, médiocre agriculteur, peut-il trouver un placement de fonds assuré et utile dans l'acquisition, la mise en produits et la revente de la terre? Oui, si un produit net de 20 à 25 pour cent au plus peut couvrir tous les frais généraux et laisser un intérêt suffisant pour déplacer une masse de capitaux engagés dans le mouvement industriel, commercial ou spéculatif, avec un bénéfice ordinaire d'au moins 6 pour cent; oui, si une pareille spéculation est faite avec toute l'intelligence des localités, dans la plus grande extension de ce terme; oui enfin, si tous les services sont faits avec l'économie du propriétaire et la surveillance de l'œil du maître. Mais si les sinécures administratives, les considérations individuelles, les erreurs scientifiques, les innovations ambitieuses, etc., pèsent de tout leur poids sur le mouvement des opérations, il faut renoncer à cet espoir.

La société est en commandite par actions; cette forme paraît peu convenir à l'objet de l'entreprise. M. Rauch annonce que vers la fin de 1824 il conçut le projet d'une société anonyme, et il oublie de dire pourquoi il a renoncé à un mode de constitution qui était éminemment propre à favoriser le développement de son utile conception. Dans la société anonyme, nul n'est engagé au delà de ce qu'il a promis d'apporter; c'est le régime le mieux

approprié aux entreprises importantes qui exigent des fonds considérables et exposent aux risques toujours plus ou moins réels qui sont inhérens aux conceptions humaines. Peu de capitalistes, comme on l'a remarqué avec justesse, voudraient y engager leur fortune entière, leur responsabilité indéfinie; beaucoup consentent à y aventurer une somme médiocre et limitée. La commandite par actions est, il est vrai, pour les commanditaires, une sorte d'association anonyme, dans laquelle ils ont d'ailleurs la garantie de la responsabilité indéfinie des gérans; mais il leur est interdit (1) de prendre aucune part à l'administration des affaires de la société, tandis que sous la forme anonyme ils y prennent une part directe. Quant à la garantie prétendue de la responsabilité des gérans, la fortune de quelques particuliers, en présence de 40 millions, n'est-elle pas un gage illusoire? Enfin, les gérans eux-mêmes ne trouveraient-ils pas dans la société anonyme des avantages de plus et des chances de moins? Dans tous les cas, remarquons que le Code de commerce réserve à cette dernière société une désignation tirée de l'objet de son entreprise; ce qui réduit la *Compagnie de fructification* au titre de *Société Rauch et comp.*

Une durée de 25 ans est suffisante sans doute pour juger le mérite de l'entreprise: est-elle suffisante pour son accomplissement? Combien d'établissémens agricoles ne seront pas encore arrivés à cette époque au point de prospérité qu'il conviendrait d'atteindre pour tirer le plus grand parti possible de leur aliénation. D'ailleurs remarquons, en passant, que les avantages considérables que s'accordent les fondateurs, peut-être en rapport avec une durée de 50 ans, ne le sont plus avec une existence de 25.

Le fonds social pourra s'élever jusqu'à 40 mille actions de 1,000 fr. chacune (art. 20 des statuts). Cette clause est contraire à l'esprit de la société en commandite: la première condition est que le capital soit fixé; car si, d'une part, le commanditaire n'est passible que de la perte de son intérêt dans la société, de l'autre le droit du tiers s'étend sur toute la valeur du gage: il importe donc que cette valeur soit déterminée; si elle reste incomplète par la non-souscription, la responsabilité des gérans

(1) Art. 27 et 28 du Code de Comm. — Cour de Paris, 16 avril 1808.
— Cour de Cassat., 16 germinal an XI.

est là pour compléter; en d'autres termes, la société ne commence que quand le capital est complet. Cette disposition résulte, au surplus, du 5^e paragraphe de l'art 43 du Cod. de C., ainsi conçu : (l'extrait doit contenir) *le montant des valeurs fournies ou à fournir par actions ou en commandite.*

Si nous descendons de l'ensemble aux détails, d'autres observations se présentent; et d'abord comptons en chiffres avec MM. les fondateurs. (Art 21) Il est accordé à M. Rauch $\text{un p. } \frac{2}{5}$ sur le capital versé de chaque action; le capital devant être de 40 millions, c'est 400,000 fr. (Art. 31) $\frac{25}{100}$ p. $\frac{2}{5}$ des bénéfices, ou $\frac{1}{4}$, appartiendront aux administrateurs. (Art. 40) Pour les dépenses d'administration (lesquelles ne comprendront ni les frais de contrats, ni les frais judiciaires, ni les droits d'enregistrement, ni les frais de voyage, d'arpentage, de levée de plans, de défrichemens, mise en culture, desséchemens, empoissonnemens, exploitations et travaux quelconques; ni les jetons de présence, ni les frais d'impressions, d'instruction, d'insertion dans les journaux, registres, réglemens, correspondances et rapports, qui seront payés sur les fonds généraux) (art. 41); pour les dépenses d'administration, dis-je, il sera fait un prélèvement annuel de 2 p. $\frac{2}{5}$ sur la valeur nominale des actions placées, qui n'excéderont pas 12,500, ce prélèvement diminuant ensuite de $\frac{1}{12}$ chaque fois que ce nombre d'actions sera augmenté de 2,500 : de sorte que d'une part le taux cessera d'être à 2 p. $\frac{2}{5}$ à 12,500 actions, et que de l'autre il ne sera diminué que chaque fois qu'il y aura une augmentation de 2,500 actions, sans qu'on sache à combien il sera entre 12,500 et 15,000. Quoi qu'il en soit, voici quelques-uns des résultats produits par ces prélèvements :

à 12,500 actions,	250,000 fr. par an.
à 15,000 <i>id.</i>	286,500 <i>id.</i>
à 18,000 <i>id.</i>	333,000 <i>id.</i>
à 30,000 <i>id.</i>	423,000 <i>id.</i>
à 40,000 <i>id.</i>	400,000 <i>id.</i>

Il est prévu, en outre, qu'en cas d'insuffisance de ces sommes, une augmentation pourra être demandée par les gérans, et accordée par l'assemblée générale. Enfin (art. 55), il est stipulé qu'en cas de décès du sieur Rauch ou d'un administrateur, les héritiers du défunt conserveront : ceux de M. Rauch un

quart, et ceux de chacun des deux premiers administrateurs un tiers de l'intérêt du défunt dans la société.

Telle est la part des fondateurs ; nous laissons aux souscripteurs présents et à venir le soin de contrôler ces chiffres et d'apprécier si l'importance des opérations et l'élévation des bénéfices comportent des prélèvements aussi considérables en traitemens et en frais d'administration de toute espèce.

Nous avons fait remarquer plus haut le peu de convenance de la forme de la commandite pour une entreprise de cette nature. On en trouve partout la conséquence : ainsi, les articles 12, 13, 37, 40, 44, 45, 51, 53, 56, engageant les commanditaires dans une part plus ou moins directe d'administration, leur font partager la responsabilité indéfinie qui pèse sur les gérans.

L'art. 3 porte que M. Rauch aura seul la signature : on a oublié l'art. 22 du Code de comm., qui dit que tout associé collectif peut engager la société en signant sous la raison sociale. C'est le cas entre les gérans responsables pour lesquels il y a société collective.

L'art. 28 dit qu'aucune action de la société ne pourra être possédée indivisément par plusieurs personnes ; il faudrait dire *dans les rapports avec la société*, autrement c'est porter atteinte au droit commun.

Art. 29. *L'intérêt des actions commencera à être payé le 1^{er} mars 1828.* Annoncer le paiement des intérêts pour une époque aussi rapprochée du début d'une opération agricole, c'est vouloir se mettre dans le cas d'entamer le capital, ou de s'emprunter à soi-même ; car, en supposant même qu'une partie des travaux *fructificateurs* produisît bénéfice dès la première année, les rentrées seraient insignifiantes, et il est certain que la masse ne pourra être réellement productive qu'après plusieurs années, et qu'alors seulement il sera possible de servir les intérêts.

Art. 37. *L'assemblée générale fixera le prix des actions qui seront émises ultérieurement.* Les actions d'une société ne se négocient sur la place qu'au compte des porteurs ; supposer qu'une société peut émettre ses actions avec bénéfice, c'est admettre qu'elle peut les négocier, et comme toute négociation entraîne le gain ou la perte, c'est admettre qu'une action peut être émise pour une somme moindre que la valeur de son titre ; ce qui conduit à dire qu'une société ne doit pas, aux

créanciers éventuels, tout ce qu'elle a promis d'apporter : disposition contraire à l'art. 1845 du Code civil.

La même règle s'applique à la vente des actions des souscripteurs en retard : cette vente n'opère la libération de l'actionnaire qu'autant que le produit couvre la valeur du titre, et, en pareil cas, il est assez rigoureux de confisquer l'excédant et une partie des intérêts au profit de la société.

Art. 41. Les gérans, et même le directeur général seul, peuvent faire emploi de fonds pour compte général. C'est le cas de rappeler qu'il est assez d'usage que les administrateurs déposent, à défaut de cautionnement, un certain nombre d'actions qu'ils ne peuvent aliéner pendant la durée de leur gestion.

Je ne terminerai pas ces observations sans faire remarquer que, quelque certain que paraisse le succès d'une entreprise, elle peut rencontrer tel obstacle imprévu qui déranger les combinaisons les plus prudentes, les plans le plus sagement conçus. Si en pareil cas une expérience de quelques années venait à réduire le capital au-dessous de certaines limites, ne vaudrait-il pas mieux s'échouer soi-même près du port, que d'aller se perdre corps et biens en pleine mer? En un mot, ne serait-il pas bon de stipuler que si, par des pertes successives, le capital venait à être réduit de moitié, la société serait dissoute?

En examinant l'acte d'association que M. Rauch présente à l'opinion et à la confiance publiques, j'ai cru devoir en suivre le développement avec quelque détail, parce que le nom de son auteur, ses longs travaux, son zèle pour le bien de son pays, méritent le plus vif intérêt, en même temps que ces titres pouvant être d'un certain poids aux yeux d'un grand nombre de propriétaires, c'était un devoir pour nous d'exprimer franchement notre façon de penser, et de les avertir des améliorations dont ce projet nous paraît encore susceptible, en exprimant de nouveau la conviction intime où nous sommes que du terrain sur lequel M. Rauch s'est placé peut jaillir une source féconde de prospérités publiques.

A. S.

184. COMPAGNIE POUR L'EXPLOITATION DES BOIS DE CONSTRUCTION CIVILE ET MARITIME, et des autres produits de la Guyane française. Paris, 1826; Goetschy.

Nous nous bornons à annoncer cette entreprise, qu'il appartient plus particulièrement à l'économie publique (6^e. section)

de faire connaître en détail ; elle paraît conçue dans des vues honorables ; il est à regretter qu'en adoptant le régime de la commandite, elle ait entravé sa marche par une constitution compliquée de 146 articles, dont l'intelligence demande une attention réfléchie, et paraît peu propre à gagner la confiance publique facile à se rebuter de la moindre obscurité. La forme de la société anonyme convenait mieux à une entreprise de cette nature qui ne devait pas craindre l'examen du conseil d'état. A. S.

185. DE L'APPLICATION DE LA GÉOMÉTRIE A L'AGRICULTURE; par M. le baron CH. DUPIN. — (*Tableau des arts et métiers et des beaux-arts*, p. 4.)

Parmi les arts auxquels la géométrie rend les services les plus signalés, il faut placer l'agriculture. L'économie du terrain par la régularité des semis et des plantations en carré, en quinconce, en allée, en plate-bande, etc., est un résultat de la science de l'étendue. Le labour et le hersage suivent des directions parallèles ; les charrues, les herses, les semoirs et tous les instrumens d'agriculture ont des formes appropriées à leur destination ; la géométrie enseigne les moyens d'exécuter ces instrumens avec la précision nécessaire. Depuis quelques années on a fait en ce genre des progrès remarquables, et pourtant nous entrons à peine dans cette immense carrière d'améliorations. En demandant à la géométrie des formes d'instrumens aratoires, parfaitement appropriées aux travaux agricoles, on peut produire une telle économie de main-d'œuvre que dix millions de laboureurs suffisent aux travaux de notre sol, qui en exige vingt millions aujourd'hui. Ces dix millions, dont la géométrie économisera le travail agricole, seront disponibles pour l'industrie ; ils doubleront le nombre des personnes consacrées maintenant aux ateliers et aux manufactures. Nos cités, nos villes, nos bourgs verront leur population s'accroître rapidement ; ils deviendront des foyers plus actifs de savoir, de travail, de richesse et de bonheur.

186. APERÇU STATISTIQUE SUR LA QUANTITÉ DES CÉRÉALES entreposées maintenant en Europe ; par M. MOREAU DE JONNÈS, membre de l'Acad. de Bruxelles et de l'Institut de France, etc. (*Le Globe, Journ. d'agric. du royaume des Pays-Bas* ; juillet 1826.)

On a dit que la production des grains dans les divers états

de l'Europe était disproportionnée avec les besoins de la consommation ordinaire. Cette opinion a prévalu dans le Parlement anglais et dans la seconde Chambre législative de la France. M. Williams Jacob, chargé par le gouvernement anglais de faire une enquête pour constater la quantité de grains disponibles sur le continent pour l'exportation, a présenté un rapport dont les conclusions sont en contradiction avec l'idée qu'on s'est faite de la surabondance des grains. M. Jacob estime qu'il n'y a guère que 1,853,000 hectol. de grains dont l'importation pût être avantageuse à l'Angleterre.

Un travail fait en Prusse, rapporté par M. Jacob, et reproduit par M. Moreau de Jonnés, porte à 12,150,000 hectolitres les quantités de tous grains qui existaient dans les greniers de l'Europe, au moment de la récolte de 1826, savoir :

En Allemagne, exclusivement aux domaines prussiens.	1,937,000 hectol.
Dans la monarchie prussienne.	2,583,000
En Pologne et en Russie.	1,936,000
En Danemark.	647,000
En Angleterre.	1,933,000
Dans les Pays-Bas.	1,177,000
En France, en Italie, en Crimée.	1,937,000

M. Moreau de Jonnés croit pouvoir déduire de l'évaluation ci-dessus que la moindre intempérie ou quelques-uns des événements politiques qui se passent chez nos voisins suffiraient pour absorber cet approvisionnement et pour ramener la disette. Heureusement la crainte d'un tel désastre est chimérique; et, sans entrer dans de grands détails, il est facile de démontrer l'inexactitude d'un raisonnement qui s'appuie sur des bases entièrement fausses.

D'abord, de ce que moins de deux millions d'hectolitres de grains seraient disponibles avec *avantage* pour l'importation en Angleterre, faut-il en conclure autre chose si non que les excédans les plus considérables ne se trouvent pas accumulés sur les points d'où seulement les frais de transport n'en rendraient pas l'importation onéreuse en portant le prix de la denrée au-dessus de la valeur du produit indigène ?

Quant aux calculs faits en Prusse, quelques faits vont suffire pour en faire apprécier le mérite.

Des renseignemens recueillis avec soin portent à plus de 14 millions d'hectolitres de froment, de méteil et de seigle, les approvisionnemens disponibles, en France, au moment de la moisson de 1826. Les besoins annuels de la population s'élevant, en ces trois espèces de grains, à près de 78,800,000 hectolitres : il en résulte qu'à l'époque dont il s'agit, la France avait encore de quoi nourrir tous ses habitans pendant plus de deux mois.

Quant aux autres États de l'Europe, il suffit de comparer le prix des grains au 1^{er}. janvier et au 1^{er}. juillet 1826, sur leurs principaux marchés, pour se convaincre qu'avant la moisson il devait exister en général des ressources notables et bien supérieures aux besoins extraordinaires dont on redoutait l'influence.

Voici le tableau des prix moyens de l'hectolitre de froment sur les principaux marchés de l'étranger au commencement de 1826 et au moment le plus rapproché de la dernière récolte.

MARCHÉS.	DATES.	PRIX.	DATES.	PRIX.
Odessa.	Janvier.	7 fr. 40c.	Juillet.	4 fr. 14c.
Londres.	31 décembre.	27 66	24 juin.	25 38
Stockholm.	Janvier.	10 87	Juin.	10 77
Dantzic.	30 décembre.	10 88	Juin.	9 56
Stettin.	15 janvier.	9 02	30 juin.	8 70
Copenhague.	Décembre.	7 55	Juin.	6 85
Hambourg.	6 janvier.	9 34	Juin.	7 68
Amsterdam.	30 janvier.	12 32	Juin.	11 31
Anvers.	31 décembre.	13 39	30 juin.	12 91
Trieste.	Décembre.	11 80	30 juin.	8 73
Palerme.	5 janvier.	14 96	20 juillet	9 28
Naples.	Décembre.	13 43	Juin.	9 55
Civita-Vecchia.	Id.	11 80	30 juin.	10 10
Livourne.	Id.	14 04	30 juin.	14 04
Milan.	Id.	16 85	2 ^e . trim.	14 82
Gènes.	7 janvier.	16 07	23 juin.	14 26
Nice.	Décembre.	19 .	30 juin.	12 73
Santander.	Id.	20 65	30 juin.	19 58
Barcelone.	Id.	26 08	30 juin.	28 12

On voit, par le tableau ci-dessus, que partout, à l'exception de Barcelonne, le prix du froment était plus bas, au moment de la récolte, qu'au commencement de l'année. La baisse

ne peut être attribuée à la présence des nouveaux produits : on savait alors que ceux-ci, dans plusieurs états, avaient eu à souffrir de la grande sécheresse de l'été.

Est-il probable qu'en pareille occurrence les prix eussent éprouvé une diminution assez considérable, si les ressources avaient été réduites au point de ne plus représenter (d'après les calculs de M. Moreau de Jonnés) que sept ou huit jours des besoins de l'Europe ?

Quel crédit accorder aux calculs faits en Prusse, lorsque la France possédait à elle seule des approvisionnements plus considérables que ceux que l'on donnait à l'Europe entière ?

L'auteur de ces calculs avait été bien mal informé, et on doit regretter que M. Moreau de Jonnés en ait fait la base de ses observations.

S'il est dangereux d'évaluer trop haut les ressources en grains de l'Europe, il ne le serait pas moins d'en atténuer la consistance : l'agriculture, aussi-bien que les consommateurs, auraient également à s'alarmer de toute exagération dans l'un ou l'autre sens. Tel est le motif qui nous a déterminés à répondre par quelques faits aux erreurs contenues dans l'article inséré en juillet dans le Journal d'agriculture du royaume des Pays-Bas.

187. RAPPORT SUR UN CONCOURS DES CHARRUES ; par M. MUNIER. (*Soc. d'agricult. de Metz*; séance générale du 15 mai 1826.)

La Société des sciences et arts de Metz a ouvert un concours dans la vue d'apprécier les divers perfectionnements apportés aux charrues, depuis quelques années. Une médaille d'or de la valeur de 300 francs était offerte pour la charrue qui exécuterait le meilleur labour dans une terre forte, argileuse, exempte de matières étrangères, propre au moulage, et enfin d'une consistance qui la rendit capable de supporter, sans dépression, un poids de 8 kilogrammes, sur chaque pouce superficiel d'une tranche bien unie, formée à 7 pouces de profondeur. La charrue parcourant un chemin d'environ 45 mètres par minute, vitesse ordinaire du labour, devait, 1°. s'enfoncer à la profondeur de 7 pouces; 2°. retourner une bande de terre large de 9 pouces environ; 3°. n'exiger qu'un effort de traction qui, mesuré au dynamomètre de Régnier, ne dépassât pas 300 kilogrammes.

M. Munier, capitaine d'artillerie, a fait connaître le résultat

de ce concours dans un rapport remarquable, dont nous allons présenter les principaux faits.

Deux charrues seulement ont été envoyées au concours; l'une appartient à M. Mathieu de Dombasle, l'autre à M. Léonard, ancien maître ouvrier d'artillerie, actuellement charron à Courcelles-Chaussy. On y a adjoint la charrue ordinaire du pays Messin, et une charrue du Brabant fournie par M. E. Bonchotte. La charrue de M. Léonard n'étant parvenue à la Société que 8 jours après un premier concours entre les trois autres, elle n'a pu en faire partie; mais elle a été soumise plus tard à l'expérience dans le même terrain et dans les mêmes circonstances, ce qui rend les expériences comparatives.

La charrue de M. de Dombasle n'a ni avant-train, ni roue; elle porte, vers l'extrémité de l'âge, un régulateur consistant en une tige de fer verticale recourbée à angle droit à son extrémité inférieure, et formant une crémaillère horizontale et perpendiculaire à la direction du tirage. Au moyen de ce régulateur, qui ne repose jamais à terre, on peut d'abord élever ou abaisser à volonté le crochet auquel la volée est attachée, rendre ainsi la direction du tirage plus ou moins oblique à l'horizon, et obtenir des sillons de profondeur convenable; au moyen de la crémaillère, on peut placer la chaîne d'attelage plus à droite ou plus à gauche, donner au contre une direction plus ou moins oblique par rapport au sillon déjà tracé, et faire retourner à la charrue une bande de terre plus ou moins large, selon les convenances. Le sep est moins long que dans les charrues ordinaires, ce qui constitue un des perfectionnements apportés par M. de Dombasle.

Le contre est incliné comme dans nos charrues, et placé à 5 ou 6 pouces de distance en avant du soc, afin qu'aucun corps étranger ne puisse se loger entre eux, ce qui nuirait au labour.

L'âge a une forme courbe, afin que la charrue ne s'engorge que quand elle laboure du chaume.

Le versoir a surtout attiré l'attention des membres de la commission; il est beaucoup moins long que dans la charrue ordinaire et formé d'une seule pièce de bois très-contournée; la partie antérieure de ce versoir fait corps et se raccorde avec le soc, l'angle qu'elle forme avec l'horizon est plus petit que

dans les autres charrues, ce qui facilite le soulèvement de la bande de terre détachée par le coutre et par le soc.

L'autre portion de ce versoir, après avoir passé par la position verticale, est contournée en S, en se rapprochant de l'âge par sa partie inférieure, qui laisse ainsi glisser la terre sous elle sans grand frottement, tandis que la partie supérieure, qui s'éloigne au contraire de l'âge, retourne et aménuisse sans à-coups la terre soulevée. En un mot, lorsqu'on voit travailler la charrue, il semble que ce versoir présente la surface courbe que décrit naturellement, dans son mouvement de culbute, la terre détachée par le soc.

C'est à cette forme du versoir, qui paraît déduite de l'expérience, que les membres de la commission ont surtout attribué cette propriété de la charrue de M. de Dombasle, d'exiger un effort de traction moins grand et d'aménuiser mieux la terre que la charrue du Brabant, fournie par M. Émile Bouchotte.

La charrue de M. de Dombasle a deux manches, comme la charrue ordinaire, mais au lieu d'appuyer de toutes ses forces sur ces manches, comme on le fait avec celle-ci, on les soulève au contraire légèrement, ce qui fatigue beaucoup moins le laboureur.

Enfin, cette charrue n'exige que 2 chevaux dans les terrains ordinaires; dans les terres fortes il en faut trois, qu'on attèle alors de front et que le laboureur conduit aussi facilement que deux.

La charrue présentée par M. Léonard, charron à Courcelles-Chaussy, a un avant-train comme celle du pays, mais cet avant-train est perfectionné, en ce qu'il porte sous la sellette une crémaillère horizontale qui sert à régler la largeur des bandes de terre à enlever; et, dans le même but, deux chevilles en fer qui contiennent entre elles l'extrémité de l'âge, et qu'on peut visser, dans différens trous pratiqués dans la sellette.

La chaîne qui réunit l'avant-train à la charrue, s'accroche d'une part à la crémaillère, et de l'autre à un crochet placé sous l'âge; au moyen de cette chaîne le tirage est rendu plus horizontal, par conséquent plus puissant et la pression de l'âge sur la sellette beaucoup moins grande que dans la charrue ordinaire, ce qui constitue un véritable perfectionnement; enfin

le versoir est préférable à celui des charrues ordinaires en ce qu'il est moins long, mais il est nécessaire d'en modifier la forme en la modelant sur celui de M. de Dombasle, qui semble être parfait.

Les roues de l'avant-train devront aussi être plus écartées l'une de l'autre qu'elles ne le sont, afin de rendre la charrue moins sujette à verser.

M. Léonard a placé sur la partie antérieure de l'âge une crémaillère en fer, dans la vue de pouvoir adapter à sa charrue les avant-trains ordinaires du pays : cette addition a été improuvée en ce qu'elle détruit le perfectionnement introduit par la chaîne, et que la charrue serait réduite à une charrue ordinaire, toutes les fois que le laboureur ferait usage de cette crémaillère.

La charrue du Brabant, fournie par M. Émile Buchotte, pour servir de terme de comparaison, a beaucoup d'analogie avec celle de M. de Dombasle ; elle est comme celle-ci, sans avant-train, sans roues, et se manœuvre de la même manière ; elle porte aussi vers l'extrémité de l'âge un régulateur qui permet de placer le crochet de la volée plus à droite ou plus à gauche, selon qu'on veut enlever une bande de terre plus ou moins large, et un sabot qui repose toujours sur le sol, et qu'on élève ou qu'on baisse selon qu'il s'agit d'obtenir un labour plus ou moins profond.

Ce sabot tient lieu d'avant-train, en ce qu'il s'oppose à un trop grand enfoncement du soc ; mais lorsqu'il est obligé de franchir un obstacle quelconque, il a l'inconvénient de soulever la charrue qui ne s'enfonce plus suffisamment, et qui même ne laboure plus du tout, quand l'obstacle à surmonter a 7 pouces de hauteur ; cas assez ordinaire si l'on en juge par ce qui s'est passé dans les expériences de la commission.

Le coutre est incliné comme dans la charrue de M. de Dombasle, mais il est trop rapproché du soc.

Le versoir est en forte tôle, il se raccorde avec le soc auquel il est fixé par deux crochets, de sorte qu'on peut l'enlever à volonté, ce qui permet d'employer un seul cheval dans les labours faciles, quand par exemple on ne veut qu'écrouter la terre ; il est plus haut que celui de M. de Dombasle, et sa forme est moins heureuse, c'est à ces différences que nous avons attribué le plus grand effort de traction qu'exige la char-

rue du Brabant, pour faire le même travail que celle de M. de Dombasle.

La charrue ordinaire du pays Messin, laboure avec avant-train; la chaîne qui réunit cet avant-train au corps de la charrue et sur laquelle s'opère la traction, est terminée par un anneau dans lequel est introduite l'extrémité de l'âge. Il résulte de cette disposition une très-grande pression de l'âge sur la sellette, et par suite un très-grand frottement des fusées d'essieu contre les moyeux, frottement qui augmente considérablement l'effort de traction. Au reste, les différentes parties de cette charrue sont encore dans un degré d'imperfection très-marqué.

Au jour de l'expérience deux champs furent choisis; tous deux situés sur le revers d'une côte, présentent sur la moitié de leur surface un plan presque horizontal, et sur l'autre partie une pente assez rapide; la terre du premier de ces champs était à l'état de sécheresse, et celle de l'autre à cet état d'humidité qui permet encore de labourer. Ce dernier présentait de plus, dans la portion en pente et sur une étendue de 50 pieds environ, une tache de terre des plus difficiles à labourer. Du reste, tous les deux satisfaisaient complètement aux autres conditions du programme, notamment pour la résistance du sol qui, dans le champ n°. 1, était presque double de celle exigée.

La charrue de M. de Dombasle ayant été attelée de deux chevaux de force moyenne, et habitués à tirer une charrue sans avant-train, fut conduite par M. de Dombasle fils, qui faisait en même temps marcher les chevaux à la voix seulement. Après un premier tour de champ qui a servi à mettre les chevaux dans la main du laboureur, à régler la charrue pour le terrain, etc., l'expérience a commencé. Le second tour présentant un développement de 328 mètres, a été fait en 6' 30", par conséquent avec une vitesse de 50^m,46 par minute. Pendant toute l'opération, la marche des chevaux a été régulière, le soc s'est maintenu constamment à la profondeur de 7 pouces, et la bande de terre enlevée avait 10 pouces environ de largeur moyenne, c'est-à-dire, à peu près un pouce de plus que n'exigeait le programme. Les sillons ont été parfaitement tracés, la terre a été bien retournée et bien divisée, la raie bien déblayée et son fond bien uni dans la largeur d'un pied,

distance à laquelle ces terres sont écartées par le versoir ; enfin le labour a paru excellent sous tous les rapports.

Après ce second tour, un dynamomètre de Régnier fut accroché d'une part au crochet de la volée, et de l'autre à la crémaillère du régulateur, qu'on baissa de manière à compenser l'allongement des traits produit par l'interposition du dynamomètre, puis l'on a fait commencer un troisième tour ; toutes les circonstances du labour ont été les mêmes que précédemment ; l'effort de traction a été à peu près constamment de 272 kilogrammes. On a observé que le versoir de cette charrue ne pousse nullement la terre en avant, qu'il la culbute seulement à un pied sur la droite et que sa forme approche beaucoup de la perfection, si elle n'est parfaite.

Il résulte de ces expériences, que la charrue de M. de Dombasle, en labourant dans une terre forte et sèche, a plus que rempli les conditions du programme puisqu'elle n'a constamment exigé que le $\frac{1}{12}$ de l'effort de traction toléré, bien qu'elle labourât avec une vitesse plus grande d'un neuvième que la vitesse demandée et que la largeur de terre retournée fût aussi plus grande d'un neuvième que celle qui était exigée.

La charrue du Brabant, également sans avant-train, a été essayée ensuite ; le dynamomètre y ayant été appliqué sur-le-champ, elle a fait 2 tours consécutifs avec les chevaux qui avaient servi à l'expérience précédente : la vitesse du labour a été presque constante et de 53 mètres environ par minute ; les sillons étaient bien tracés et bien déblayés. Mais il est à remarquer, 1°. qu'à travail égal, la charrue de Brabant exige un effet de traction plus grand de $\frac{1}{4}$ que celui qu'exige la charrue de M. de Dombasle ; 2°. que le soc s'enfonce davantage et d'une quantité sensible à la simple vue du côté extérieur au labour, de sorte que les sillons n'ont pas la même profondeur dans toute leur largeur ; 3°. que la charrue a fait plusieurs manques de labour, et cela, au moment où le sabot franchissait des mottes de terre qu'il n'avait pu détourner.

Enfin, la charrue ordinaire, attelée de 6 chevaux, labourant avec la même vitesse dans le même terrain, retournant une bande de terre de 9 à 10 pouces de largeur, et s'enfonçant seulement de 5 pouces, a exigé un effort moyen de traction de 442 kil. ; d'où il résulte, qu'à travail égal, elle demande deux fois

plus de chevaux que la charrue de M. Dombasle, et 2 hommes au lieu d'un : circonstance due surtout à l'avant-train et à la forme vicieuse du versoir.

Après cette première série d'expériences dans le premier terrain, un repos suffisant ayant été accordé aux chevaux, l'épreuve a commencé dans le deuxième champ.

En montant, la charrue du Brabant a très-mal labouré dans toute la longueur de la tache de terre ; de plus, elle a fait beaucoup de manques de labour, par suite de la nature de son sabot qui a été obligé de franchir des mottes très-adhérentes au sol, et qu'il n'a pu détourner.

La charrue de M. de Dombasle essayée ensuite a fait plusieurs manques de labour dans la tache de terre en traçant les deux sillons montans ; mais elle en a fait plus dans le premier que dans le second, ce qui a fait attribuer en partie ces manques aux manques déjà faites par la charrue du Brabant.

Dans cette dernière expérience, comme dans la première, la charrue a très-bien labouré, excepté dans la tache de terre ; de plus, la commission a remarqué que les sillons montans n'avaient pas, par instant, la même profondeur sur toute leur largeur. Il résulte de cette expérience que cette charrue, en remplissant d'ailleurs les conditions du programme, a exigé un effort de traction encore inférieur à celui qui était fixé, bien qu'elle labourât dans une terre très-compacte et qui offrait les plus grandes difficultés.

Enfin, la charrue du pays messin a été mise en mouvement ; elle a labouré la tache de terre sans faire de manques, mais le soc ne s'enfonçait alors que de 4 pouces, et cependant l'effort de traction s'élevait à 775 kilogr.

Dix jours après ce concours, la commission a soumis à l'expérience la charrue à avant-train perfectionnée, présentée par M. Léonard.

La première épreuve a été faite dans le champ n°. 1, qui avait servi précédemment. La charrue ayant été attelée de 4 chevaux, on y a adapté un dynamomètre appartenant à l'Ecole d'artillerie : conduite ensuite par un laboureur et un aide, elle a ouvert les sillons sans faire de manques de labour, même dans la tache de terre si difficile à labourer ; là, l'effort moyen de traction s'est élevé à 550 kilogr., bien que le soc ne s'enfonçât que de 4 pouces seulement. Les raies étaient moins

nettes et la terre n'était pas mieux retournée qu'avec la charrue Dombasle. Il résulte de cette expérience que la charrue de M. Léonard exige un effort de traction moindre de un 7^e: environ que celui qu'exige la charrue ordinaire, c'est-à-dire qu'avec 6 chevaux elle fait le même travail que la charrue messine avec 7.

Le champ n°. 2, où les autres charrues avaient été soumises à l'expérience, ayant été entièrement labouré, la commission a été obligée de faire travailler la charrue de M. Léonard dans une autre pièce dont la terre était moins argileuse, moins tenace et se déprimait sous un poids inférieur à 8 kilogr., de sorte que cette expérience n'est pas entièrement comparative.

En résumé, voici le tableau des résultats présentés par les différentes épreuves :

DÉSIGNATION des CHARRUES.	Nombre de chevaux.	Nombre d'hommes.	1 ^{er} . CHAMP. TERRE SÈCHE.					2 ^e . CHAMP. TERRAIN HUMIDE.				
			Longueur totale des sillons.	Dist. parcourue en 1 minute.	Largeur de la bande de terre.	Enfoncement du soc.	Effort de traction.	Longueur des sillons.	Temps employé.	Largeur de la bande.	Enfoncement du soc.	Effort de traction.
Charrue Dombasle..	2	1	m. 328	m. c. 50 46	10	7	272	208	48	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	298
Charrue du Brabant.	2	1	Id.	53	8 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	325	Id.	54	7 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	389
Charrue Messine..	6	2	Id.	Id.	9 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	442	Id.	47	10	5 $\frac{1}{2}$	494
Charrue Léonard..	4	2	Id.	62	9	5 $\frac{1}{2}$	550	270	54	9 $\frac{1}{2}$	6	318

En conséquence de ces résultats, la Société d'agriculture et sciences de Metz a décerné à M. Mathieu de Dombasle la médaille d'or de 300 fr. ; elle a mentionné honorablement M. Léonard pour les efforts qu'il a faits dans la vue d'améliorer la charrue, instrument premier de la prospérité agricole.

A la suite de ces expériences, la commission s'étant servie de 2 dynamomètres différens, a cru devoir les soumettre à des épreuves comparatives : il en est résulté 1^o. que le dynamomètre de Régulier ne peut pas servir à indiquer les faibles tractions, du moins quand il a été soumis à des efforts de traction considérables; 2^o. qu'il n'indique pas les efforts de traction réels, si l'on en juge par les 2 dynamomètres que la commission a employés; 3^o. que, quand on se servira d'un dynamomètre pour mesurer des efforts de traction, il faudra noter les degrés indiqués par l'aiguille dans les expériences, puis suspendre à l'instrument des poids qui amènent de nouveau l'aiguille aux points de divisions observés : les poids suspendus seront les efforts de traction cherchés.

C'est d'après ces observations que les efforts de traction ont été appréciés dans l'expérience ci-dessus rapportée.

188. DESCRIPTION ET EXAMEN DE LA MACHINE A BATTRE LES GRAINS, de M. OUBRIOT; par MM. GIGAUT D'OLINCOURT, LALLEMANT DE FONTENOY et COSQUIN SALLERON.

« La machine est mue par un manège ordinaire d'une construction soignée, et où l'on attelle suivant le degré ou la durée de la force qu'on veut obtenir. Elle est établie sur un plancher élevé d'environ 4 pieds et demi au-dessus du sol de la grange, et occupe l'extrémité de ce plancher d'où s'étendent par inclinaison, et pour gagner l'aire de la grange, les parties postérieures de la machine. Elle est montée sur un bâti en bois de chêne fortement assemblé, et se compose d'une toile dite sans fin, formant table et tournant horizontalement sur deux rouleaux en bois; de 2 cylindres cannelés alimentaires, creux et en fonte de fer placés dans une disposition parallèle engrenant l'un dans l'autre et tournant en sens inverse; d'un volant cylindrique ou tambour-batteur, formé de deux roues ou cercles en fonte à 4 rayons, liées par plusieurs barres de bois dur, armées de bandes fixées à vis du côté où elles ont action sur le blé : le tout monté sur un axe carré en fer, tournant dans deux boîtes ou crapaudines, en laissant dépasser de part et d'autre l'axe du tambour-batteur; enfin, d'une portion de cylindre concave formée de tringles triangulaires de bois dur, ferrées et très-rapprochées, dont la surface concentrique à celle du tambour embrasse toute la partie inférieure de ce tambour,

en faisant suite par son action aux cylindres cannelés alimentaires. Une toile sans fin qui, comme la précédente, fait sa rotation sur deux rouleaux en bois, est légèrement tendue sous la machine dans une disposition inclinée à l'horizon, et est destinée à recevoir la paille et le grain et à en dégager la machine.

» L'appareil moteur consiste en une roue d'engrenage en fonte de fer de 9 décimètres de diamètre portant 60 dents : elle est montée sur le même axe en fer que le cylindre cannelé inférieur, et reçoit le mouvement de rotation du manège et le transmet par succession, de l'un à l'autre, aux cylindres cannelés, ainsi qu'à un pignon monté sur l'axe du tambour-batteur dans lequel cette roue engrène et lui communique le mouvement en sens inverse à celui qui lui est propre. Les rouleaux en bois, sur lesquels les toiles dites sans fin opèrent leur révolution, reçoivent l'impulsion chacun au moyen de deux courroies communiquant avec les moteurs décrits.

» Voilà ce qui constitue le premier système de la machine construite par M. Oubriot, et, dans cet état, nous lui avons reconnu une grande ressemblance avec celle dite *Machine Écosaise*, inventée par Meikle, qui est actuellement assez répandue en France, et que l'on trouve même dans le département de la Meuse. Quelques perfectionnements apportés à ce premier système de la machine qui nous occupe sont cependant dus aux talens de M. Oubriot : nous les ferons connaître, après avoir achevé la description de la machine dans ses deux états de repos et d'action.

» La seconde partie du battoir à grain de M. Oubriot occupe le derrière de la machine, et se compose 1°. d'une portion de tambour convexe, ou ais composé de petites lames de bois arrondies à l'extrémité, et assemblées de façon qu'elles laissent entre elles une sorte de cannelure ou coulisse de 9 millimètres de profondeur, dont la direction a lieu du haut en bas suivant la courbure de cette portion de tambour, que l'auteur appelle *grille*, et que nous nommerons *crible*. Dans le fond de chaque cannelure, qui sont espacées l'une de l'autre de 27 millimètres (un ponce), sont pratiqués des trous un peu plus grands que le blé n'est gros, les uns ronds, d'autres carrés, et d'autres ovales, à travers lesquels passent les grains de blé en séparant les portions d'épis, les paillettes, la balle et autres corps étrangers mêlés au grain, et plus gros que lui, au moment où

la toile sans fin inclinée a jeté le tout sur le crible dont il s'agit, qui, à son tour, rejette sur le sol de la grange la paille et tout ce qui n'a pu passer par les trous dont il est percé, au moyen d'un mouvement assez prompt qu'il reçoit du moteur primordial qui l'élève de 54 millimètres (2 pouces), et le laisse retomber, par son poids, dans sa première position.

» 2°. Sous ce crible est établie une trémie faisant fonction de van d'Allemagne, où le grain achève de se cribler et où il s'y vande parfaitement par l'effet d'un mouvement de va et vient qui lui est imprimé par transmission et par un air agité résultant de l'action de toutes les parties de la machine.

» 3°. Enfin, un cylindre en fer-blanc, percé d'un grand nombre de petits trous ronds, reçoit le blé à sa sortie de la trémie, tournée sur deux courroies et laisse couler le grain, en s'inclinant de la trémie sur le sol, dans un sac ou un vase destiné à le contenir. Ce cylindre en fer-blanc a l'avantage de séparer le grain de la nielle (*nigella arvensis*) du blé, dans le cas surtout où ce blé doit servir à l'ensemencement des terres.

» Cette première connaissance étant acquise, nous avons voulu juger si, dans son état d'action, la machine satisfait à l'idée favorable que nous en avons conçue; en conséquence l'ayant fait fonctionner dans le triple but d'apprécier, d'une manière indubitable, l'objet de chacune de ses parties et le véritable rapport qu'elles doivent avoir entre elles, de même que sa bonne construction, et aussi ses produits, considérés sous les rapports de la quantité, de la qualité et du temps nécessaire pour les obtenir, nous avons reconnu et constaté ce qui suit.

» Un seul cheval de force moyenne, ayant été attelé au manège, et l'impulsion donnée à la machine, un enfant de douze à quatorze ans était employé à alimenter la machine de blé en gerbe, réuni en tas à l'avance; et dégagé de ses liens, sur le plancher où repose la machine, et très-près de la première toile sans fin : cet enfant prenait le blé par poignée et l'étendait sur la toile aussi régulièrement que sa rotation pouvait le permettre, en donnant à la paille la direction de la diagonale du parallélogramme, dont cette toile a la forme; le blé ensuite était entraîné par la toile entre les deux cylindres cannelés, de là passait entre le tambour-batteur et le fond concave dans lequel le tambour-batteur fait sa révolution, et que nous avons remarqué n'être éloignés l'un de l'autre que de la distance vou-

lue par la grosseur des épis ou du grain qui en est détaché ; et de plus que le fond concave pouvant céder, au moyen de deux ressorts qui y ont été adaptés par dessous, à toute augmentation de volume compris entre les deux surfaces concentriques, laissait passage, sans se rompre ou même se détériorer, à tout corps étranger ou touffe d'herbe qui pouvait s'y engager. Le grain, la paille, et toutes les parties détachées de l'épi étaient expulsées avec force d'entre le tambour-batteur et la portion du cylindre concave dont il s'agit, jetés sur la toile sans fin, inférieure, qui conduisait rapidement le tout sur la grille ou grille mobile, ou la séparation du grain, de la paille et des parcelles d'épis avait lieu : le grain passant à travers le crible par les trous dont il est percé ; la paille et les débris tombent sur le sol sans qu'il en reste aucune portion sur le crible. Le grain reçu dans la trémie dont il a été parlé, y est complètement criblé et parfaitement vanné, et passe dans le cylindre de fer-blanc percé de trous par lesquels s'échappent les graines de nielle et tous autres dont le blé pourrait être mélangé, et de là tombe dans le sac ou le vase destiné à le recevoir. Des ais et un chapeau en planches ferment la machine de façon à retenir dans la direction qu'ils doivent suivre le blé, la paille et tout ce qui se détache des épis.

» La machine a fonctionné avec facilité, sans secousses, et les frottemens nous ont paru peu sensibles.

» Pour ce qui est des produits ou résultats du travail de la machine, considérés à la fois sous le rapport du temps employé à les obtenir, de leur quantité et de leur qualité, nous avons reconnu qu'en un quart d'heure, deux doubles décalitres et demi de blé ont été battus, criblés et vannés assez nets pour être immédiatement réduits en farine ou servir à la semaille ; que les épis ont été trouvés parfaitement dégagés et dépourvus de grain ; que la paille était demeurée entière, et qu'au moyen d'une table formant un plan incliné s'étendant du bas du crible jusqu'au sol, cette paille tombe sans être mêlée.

» Nous nous sommes convaincus en outre que l'emploi d'un fort cheval ou de deux chevaux de force moyenne, et de trois enfans de douze à quinze ans pour le service de la machine, suffiraient pour obtenir de 80 à 100 doubles décalitres de blé par jour, ou pendant un travail de 10 heures. L'un des servans doit gouverner le cheval et le manège, un autre doit approvi-

siphonner de blé non battu la machine, et dégager à la fourche la paille privée du grain et expulsée de la machine, et le troisième doit être continuellement occupé à alimenter la machine en déposant, et étendant la paille chargée de son grain sur la toile sans fin supérieure occupant le devant des cylindres canelés.

» Passant aux additions et perfectionnemens qu'a obtenus la machine à battre le grain, telle qu'elle existe en France et que M. Oubriot a lui-même exécutée et répandue dans le commerce, nous reconnaissons que tout ce qui constitue la seconde partie de la machine ci-dessus décrite est dû à ce mécanicien, et qu'il a encore amélioré le premier système, c'est-à-dire la machine écossaise proprement dite. En effet, le manège, d'une construction simple, présente un perfectionnement réel; il consiste en ce que les leviers s'isolent en quelque sorte de la machine ou s'y fixent, à la volonté du conducteur, en tout temps et de suite, au moyen d'une chaîne qui unit les leviers à l'axe du rouet, et qui, détachée, abandonne les leviers à un mouvement de rotation sur l'arbre tournant vertical, qui, ne se communiquant à aucune autre partie du manège, rend la machine à son état de repos. De là, le précieux avantage de prévenir tout accident qui pourrait naître, soit pour le conducteur, soit pour les chevaux ou pour la machine, et toute circonstance qui pourrait troubler la marche de cette machine ou les fonctions de son manège.

» Les ressorts placés par l'auteur au-dessus de la portion du cylindre concave, occupant le fond de la machine, constituent un autre perfectionnement qui, en lui permettant de battre toutes espèces de céréales (les cylindres canelés pouvant se rapprocher ou s'éloigner l'un de l'autre à volonté), prévient toute rupture ou dégradation que la machine pourrait éprouver par l'entrée des corps durs ou des touffes d'herbe entre cette partie de la machine et le volant ou tambour-batteur.

» Les deux toiles sans fin sont une heureuse application d'un mécanisme connu, et ajoutent beaucoup aux avantages du battoir à grain dont il s'agit. Dans les machines construites d'après celle dite écossaise, ce sont des tables fixes qui occupent la place des toiles sans fin de M. Oubriot, et l'on est obligé de placer les céréales sous les cylindres alimentaires; opération qui présente quelque danger. C'est à la toile sans fin inférieure,

qui reçoit la paille suivant sa largeur, que l'on doit de voir sortir cette paille de la machine sans être mêlée.

» Si de là nous passons à ce que nous avons nommé la seconde partie ou division de la machine exécutée par M. Oubriot, nous reconnaitrons qu'elle lui est entièrement due, et que ses nombreux avantages sont les fruits de son ingénieux talent. Ainsi, nous lui devons la netteté du grain, rendu par là immédiatement propre à la mouture ou à la semence; avantage que ne présente pas au même degré aucune machine de ce genre; enfin, une supériorité incontestable de la machine qui nous occupe, existe dans le produit d'une paille maintenue, sous tous les rapports, dans son état primitif; et l'on sait combien il est avantageux de l'avoir telle, surtout celle de seigle, qui, sous le nom de *glui*, est employée entière et non mêlée dans les arts, en agriculture, et dans plusieurs parties de la France à la couverture des bâtimens. Nous devons aussi observer que la machine est susceptible d'être déplacée; qu'elle n'occupe dans la grange qu'un espace d'environ 5 mètres de long sur $3 \frac{1}{2}$ de large, et que le manège, qui peut être établi ou dans la même pièce que la machine, ou dans une pièce contiguë, peut à peu de frais être déplacé et rétabli où serait transportée la machine.

» On voit, par l'exposé fidèle et détaillé qui précède, que la machine à battre le grain construite par M. Oubriot l'emporte, à bien des égards, sur la machine inventée par Meikle, dite *machine écossaise*, et plus encore sur celle que l'on doit à M. Oeven de Stockholm; et que, par les divers perfectionnements et améliorations qu'il a su y apporter, il a rendu un véritable service à l'économie rurale, en fournissant les moyens d'exécuter mécaniquement et avec des avantages nombreux et réels, un travail qui, jusqu'alors l'était presque généralement encore par des procédés manuels fatigans, malsains et fort dispendieux. » (*Biblioth. physico-économ.* ; septembre, 1826 ; p. 145.)

Observations. — On a fait remarquer à l'occasion de cette machine, que l'emploi des toiles sans fin n'est pas nouvelle; que l'on y a renoncé dans la machine à battre parce qu'elles ont l'inconvénient de se déplacer fréquemment de dessus les cylindres moteurs; on n'a conservé qu'un grand tambour recouvert en toile métallique placé à la suite de la machine à battre

et qu'on incline plus ou moins à volonté. C'est dans ce tambour que la paille et les grains passent, à leur sortie de la machine. Le grain tombe à travers la toile dans la trémie du tarare, tandis que la paille est déposée sur l'aire.

Dans les machines venues de Suède, le tambour-batteur est porté par des bras de leviers articulés de manière qu'il peut s'élever, lorsqu'une trop grande quantité de blé serait entraînée par les cylindres alimentaires. Cette disposition remédie aux inconvénients que M. Oubriot a voulu éviter en soutenant la portion d'arcure par des ressorts.

Enfin, il aurait été à désirer que cette machine eût travaillé pendant un plus long espace de temps, pour pouvoir en apprécier les résultats comparativement avec ceux des machines qui travaillent plusieurs jours de suite.

189. RAPPORT SUR LES TRAVAUX entrepris par M. de RAMBUTEAU pour regarnir de bois le domaine de ce nom.

Le vaste domaine de Rambuteau (1), situé dans le département de Saône-et-Loire, à peu de distance de Charolles, sur un sol granitique de fort mauvaise nature, avait perdu les deux tiers de sa valeur par l'effet de la destruction des futaies de chênes qui couvraient les montagnes dont il est en grande partie composé.

Le possesseur actuel, M. de Rambuteau, correspondant du conseil royal d'agriculture, jaloux de remettre le patrimoine de ses pères dans l'état où il était au commencement du siècle dernier, a entrepris, à grands frais, des plantations et des semis très-étendus, non de chênes, le terrain se refusant à en nourrir pour en avoir trop long-temps porté, mais d'arbres résineux, principalement de mélèzes et de pins.

Déjà près de 200 arpens, à l'exposition du nord, sont convertis de mélèzes, dont les plus vieux, qui ont 9 à 10 ans, s'élèvent à 8 ou 10 mètres. Une plus ou moins grande étendue des mille hectares qui sont encore à planter dans cette exposition se garnit chaque année, de sorte que tout le revers des montagnes de Rambuteau formera un jour une magnifique futaie de cette sorte d'arbres, dont le bois est de si excellente qualité.

(1) Il renferme 22 fermes de petite culture où on élève beaucoup de bêtes à cornes.

Déjà près de 100 arpens , à l'exposition du midi , sont plantés de pins sylvestres très-écartés , pour qu'ils deviennent des porte-graines. Les plus vieux ont 5 ans , et s'élèvent à un mètre et plus. Leur nombre s'augmente tous les ans , de sorte que dans 10 ou 12 ans les montagnes , à cette exposition , en seront totalement garnies. Plus tard ils formeront une futaie de plus de deux mille hectares.

Cette vaste entreprise , dont les résultats doivent être si avantageux , dans l'avenir , pour la famille du propriétaire éclairé qui en poursuit l'exécution avec tant de zèle et de succès , offre un exemple de grande importance dans un pays dont presque toutes les montagnes sont , comme celles de Rambuteau , depuis long-temps dépourvues de forêts , et , chaque année , de plus en plus dénuées de terre par l'action des eaux pluviales dans les vallées.

Les autres parties des cultures de M. de Rambuteau sont de même dirigées dans les meilleurs principes , et peuvent servir de modèles pour celles des terrains granitiques de toutes les parties de la France , généralement si peu productifs. Il a établi une pépinière qui lui fournit des plants en arbres de ligne , pour planter les routes de sa propriété , principalement en poiriers , pommiers , merisiers , ainsi que des arbustes pour former des haies vives autour des diverses parties qui en sont susceptibles.

La Société , voulant témoigner à M. de Rambuteau combien elle met d'importance aux bons exemples qu'il donne , lui a accordé sa grande médaille d'or. (*Mém. de la Soc. d'agr. de Paris* ; p. 161.)

190. DES PÉPINIÈRES D'OLIVIERS , et de la meilleure manière de suivre et d'encourager leur culture. (*Mém. de la Soc. d'agr. de Paris* ; année 1825.)

Le rapport fait par M. Bosq , à la séance publique du 10 avril 1825 , rappelle les motifs qui , dès l'année 1805 , avaient déterminé la Société à proposer deux prix sur cet important sujet et les causes qui depuis firent étendre les dispositions de son programme.

En 1810 , M. de Gasquet , du département du Var , avait remporté le second des deux prix , mais en même temps la Société apprit que les cultivateurs du midi de la France n'étaient pas d'accord sur les procédés qu'il convenait de suivre pour

établir les pépinières d'oliviers ; elle modifia les dispositions de son programme de manière à obtenir du concours la solution du problème , à l'aide d'expériences qui devaient lui être soumises en 1820.

Le même M. de Gasquet se présenta au nouveau concours, sans pourtant satisfaire à toutes les conditions exigées : le concours fut donc prorogé.

Ainsi, en 1825, se trouvent réunis les descriptions des travaux commencés en 1805, et ceux continués depuis, dans les deux mémoires présentés par M. de Gasquet, l'un sur l'établissement des pépinières d'oliviers, l'autre sur la culture de l'olivier et les encouragemens dont elle a besoin.

Dans le premier, l'auteur suit l'ordre des questions proposées par la Société ; elles sont au nombre de six :

- 1°. Quelle est la meilleure manière de former une pépinière d'oliviers ?
- 2°. Quelle est la plus avantageuse, sous le rapport de l'économie du temps et de l'argent ?
- 3°. Quelle est l'état comparatif des dépenses ?
- 4°. Quelle est la valeur locative du terrain soumis aux expériences ?
- 5°. Quel est l'état des plants greffés ?
- 6°. Quel est l'état des variétés remarquables obtenues ?

Nous regrettons de ne pouvoir suivre l'auteur dans les réponses qu'il a faites à ces diverses questions, ni rapporter les résultats des expériences auxquelles il s'est livré pour y parvenir ; elles sont toutes instructives, et méritent d'être consultées ; mais elles sont tellement liées les unes aux autres, qu'elles échappent à l'analyse, et que ce n'est qu'en étudiant l'ensemble que le cultivateur pourra profiter des documens recueillis par M. de Gasquet. Cependant, contrarié par la fatale gelée de 1820, il ne peut encore affirmer si ses semis lui ont donné des olives d'une qualité remarquable. Seulement il croit avoir reconnu que sa pépinière composée d'environ neuf mille pieds, dont les neuf dixièmes sont venus de noyau, fournit à peine cent pieds dont le port et le feuillage annoncent l'ennoblissement. Or, cette première découverte ne suffit pas pour juger du résultat qui pour être utile doit satisfaire à plusieurs conditions. D'abord il est essentiel que le fruit d'un olivier soit d'une bonne grosseur, sans quoi on ne pourrait le cultiver avec avan-

tage à cause des frais de la cueillette, mais cette qualité n'est pas celle à laquelle on puisse s'attacher, parce qu'il arrive fréquemment que les plus grosses olives sont celles qui rendent le moins d'huile. Une longue expérience pourra donc seule faire reconnaître au propriétaire, si l'arbre qu'il a distingué dans sa pépinière donne un beau fruit, si ce fruit est abondant, s'il n'est pas sujet à tomber avant sa maturité, comme le sont les espèces trop charnues que le ver attaque de préférence, et ensuite s'il rend assez d'huile et de bonne qualité.

Dans son second mémoire, M. de Gasquet considère la culture de l'olivier et comme agronome et comme administrateur, et l'on reconnaît qu'il possède dans les deux parties des connaissances fort étendues.

Après avoir examiné si la culture de l'olivier peut être avantageuse à la France, il se décide pour l'affirmative et fonde son opinion principalement sur le besoin de s'affranchir du tribut onéreux que l'on paie à l'étranger par l'importation des huiles dont on ne récolte pas la quatrième partie de ce qui est nécessaire à la consommation. Cependant, ajoute M. de Gasquet, afin d'exciter les cultivateurs du midi à se livrer à cette spéculation, l'olivier se contente du coin de terre le plus aride, il ne prend la place d'aucune culture; au contraire il sert de véhicule aux travaux de défrichement, et d'autres productions en profitent; aucune plante n'occupe autant de bras et avec autant d'avantage puisque les travaux qu'il exige peuvent le plus souvent se différer à volonté, et de plus ses produits fournissent un long travail à la classe indigente et aux ouvriers de tout genre.

Or, puisqu'il est prouvé que nul arbre n'exige l'emploi d'autant de bras, il est évident que la culture de l'olivier est un des plus sûrs moyens d'augmenter la population du pays où il peut croître; ainsi le gouvernement ne peut que désirer et encourager cet accroissement.

La culture de l'olivier est-elle profitable à celui qui la pratique? Des observations de M. Gasquet l'ont conduit à penser, que si l'état trouve un avantage à ce que l'industriel cultivateur de l'olivier défonce les collines les plus ingrates, il n'est pas également prouvé aux habitants du Var, que celui-ci retire toujours le prix légitime de son travail; mais il peut y parvenir, s'il obtient débit et protection : à cet égard, M. Gasparin par-

tage cette opinion, dans un mémoire sur la plantation des oliviers dans le département de Vaucluse.

M. de Gasquet, présente ensuite le compte des frais de plantation et d'entretien qu'il a suivi jusqu'à la vingtième année, à la suite duquel il a placé des observations d'autant plus instructives qu'elles sont le fruit d'une expérience longue, éclairée et fondée sur des principes que peut avouer la théorie et la pratique; enfin, si souvent cet agronome semble craindre qu'une grande plantation d'oliviers ne soit pas toujours très-profitable à celui qui en débourse tous les frais, il estime néanmoins que beaucoup d'agriculteurs se trouveront dans des positions plus favorables.

Les uns auront des plants d'olivier venus au pied des vieux arbres, ils se décideront à les planter, et ne mettront pas le plant en ligne de compte; d'autres auront un morceau de terrain favorablement situé ou il y aura peu de pierres, déjà enclos ou facile à clore, où il ne faudra que peu de murs de terrasse et quelquefois point du tout; ceux-là planteront avec une grosse épargne de frais et pourront espérer un bénéfice. Il arrivera encore qu'un modeste agriculteur fera tous les ans une plantation de quelques oliviers en y employant des fonds si modiques qu'ils n'auraient pu faire le motif d'un placement à intérêt. Ce plan d'augmentation en faveur de ses enfans lui fait donner une heureuse direction à toutes ses économies qui s'accumulent sans qu'il s'en aperçoive, sur un arbre qui ne paiera de reconnaissance qu'à sa postérité.

Enfin rien ne favorise davantage les plantations d'olivier, que l'habitude que l'on a prise de les adjoindre aux plantations de vignes dans la même rangée: la vigne commence à rendre après trois ans un revenu que l'on applique à solder la dépense de l'olivier.

La 3^e. partie du mémoire a pour but de rechercher si le gouvernement doit encourager la culture des oliviers, et quels moyens il peut employer à cet effet.

Pour obtenir cette protection, l'auteur ne néglige aucune considération, et quoique la plupart de celles qu'il présente aient pour base des règles administratives, vu la grande influence qu'elles peuvent avoir sur la conservation et l'extension de la culture de l'olivier, on ne peut se dispenser de consigner ici les principales.

Après avoir justifié de la protection que lui ont accordée les gouvernemens des anciens peuples et des modernes, après avoir cité l'édit de François I^{er}., qui affranchit sa récolte de la dîme, M. de Gasquet sollicite la révision des réglemens sur le mode actuel des impôts qui sont répartis uniformément lors même que l'olivier éprouve une stérilité quelquefois prolongée pendant plusieurs années, tel que l'on en eut l'exemple à la suite de la gelée de 1820, et à d'autres époques, qui exposèrent des enfans pauvres à payer le même impôt que celui mis sur l'industrie du père.

Cette réclamation lui paraît d'autant mieux fondée qu'un principe sage décida « que la contribution foncière n'atteint » point l'industrie extraordinaire du cultivateur. »

Ainsi donc l'on peut prendre en considération l'effet de cette industrie, relativement à la culture de l'olivier, et ceux du dépérissement annuel de cet arbre. M. de Gasquet croit en outre nécessaire de s'opposer à l'abondante introduction des huiles étrangères, qui exposent les cultivateurs à des pertes. Indépendamment de ces précautions, il voudrait que l'on vînt au secours du planteur peu fortuné, en payant au pépiniériste le supplément de la valeur des plants dont il aurait besoin. Au surplus, plein de confiance dans la bonté d'un gouvernement paternel, il ne doute point de sa justice, et il espère que l'olivier, symbole de la paix, croîtra et prospérera par les effets de sa protection.

CHALLAN.

191. SUR LE BATTAGE AU FLÉAU dans le département de Tarn-et-Garonne. (*Recueil agronom. de Tarn-et-Garonne*; tom. VII, n^o. 8, p. 174.)

Les blés sont coupés à la faucille; dans les plaines et les bons fonds, on coupe à 15 ou 20 pouces du sol, et les chaumes sont ensuite fauchés. On fait les gerbes plus ou moins grosses, et suivant que les tiges ont été coupées plus ou moins haut, leur longueur varie de 2 pieds et demi à 4 pieds, et leur poids de 35 à 70 livres. Une dizaine rend de 60 à 200 litres.

Lorsque le blé est gerbé, on le transporte sur la lisière de l'aire, où l'on forme des meules oblongues, appelées ici *gerbières*. Dans les cantons où l'on coupe les blés près de terre, on commence sur-le-champ le battage; dans ceux où l'on coupe

haut, on attend pour l'ordinaire une quinzaine de jours, pendant lesquels on fauche et on rentre les chaumes.

Après de chaque métairie, on établit une aire dont les dimensions sont calculées de manière à pouvoir contenir en même temps le 15°. environ de la récolte à battre; une aire carrée de 20 mètres de côté peut contenir 100 gerbes moyennes, de sorte que chaque gerbe occupe un espace d'environ 4 mètres carrés. Le plus ordinairement ce terrain n'a point d'autre destination; quelquefois on le laboure pour y semer quelque fourrage précoce. Avant le battage on nivelle le sol, on l'arrose et on le bat fortement pour en durcir la surface. Quand le temps promet d'être beau, on commence dès la pointe du jour à garnir l'aire; à cet effet, on délie les gerbes qu'on prend à brassées pour les étendre sur le sol, en commençant par le côté de l'est ou sud-est. On range la première ligne avec les épis en dedans; on pose sur ceux-ci les épis de la seconde ligne, et on continue en plaçant les épis sur la paille de la troisième, et successivement jusqu'à ce que la superficie de l'aire soit toute couverte d'épis, et que la paille soit entièrement cachée. Cette première opération est terminée vers les 8 à 9 heures du matin, et les ouvriers prennent ce moment pour dîner. Pendant ce temps, le soleil, en montant sur l'horizon, réchauffe les épis, et les dispose à s'égrener.

Vers les 9 à 10 heures, les ouvriers commencent le battage. Ils se placent 2 à 2, vis-à-vis l'un de l'autre; et battent alternativement sur une largeur d'environ 2 mètres par couple, si le temps est sec et chaud, et un peu moindre si le soleil est moins ardent. Le second couple se place en échelon au-dessous et opère de la même manière, ainsi que les autres couples, quel qu'en soit le nombre. Tous les batteurs d'un côté battent en même temps, et chaque côté frappant alternativement, il en résulte une cadence uniforme qui règle et soutient le mouvement des batteurs. A mesure qu'ils voient les épis égrenés, ils marchent peu à peu, de côté, sur la même ligne, et parcourent ainsi une ligne d'environ 20 mètres dans l'espace d'une vingtaine de minutes, en frappant chacun, sans interruption, environ 600 coups de fléau. On conçoit que cet exercice est très-violent; aussi l'aire ne doit-elle avoir au plus que 25 mètres de largeur, si l'on veut que les batteurs puissent aller au bout sans reprendre haleine. Dans cette pre-

mière opération, ils parcourent successivement toute l'aire; après quoi ils retournent les javelles de manière à mettre par-dessus les épis qui se trouvaient par-dessous. Ils les laissent exposés au soleil, et profitent de ce temps pour goûter. Ils recommencent ensuite le battage, et cette seconde opération dure moitié moins de temps que la première, si celle-ci a été bien faite; ce second battage terminé, on procède à l'enlèvement de la paille, qu'on secoue fortement à plusieurs reprises pour que le grain puisse s'en détacher. On en forme des tas qu'on enlève sur deux perches, et on les transporte dans un lieu voisin de l'aire, où l'on forme définitivement les meules ou *pailliers*. On promène ensuite le râteau sur la surface de l'aire pour enlever les menues pailles, qu'on secoue avec encore plus de précaution, en les ramenant sur un des bords de l'aire. Il reste encore les balles et quelques menus débris; on les enlève au moyen d'un long cylindre de paille liée autour d'une perche, et d'environ 8 pouces d'épaisseur. On enmanche une fourche à chaque extrémité, et deux hommes le poussant devant eux ramassent promptement sur un des côtés de l'aire tout ce que le cylindre a pu entraîner. On en forme un tas particulier sur l'aire même. Il reste encore une partie des balles avec la plus grande partie du grain; on en forme un tas au milieu de l'aire, en y ramenant le tout au moyen du balais et d'un râble formé d'une planchette d'environ 3 pieds, un peu évidée, qu'un homme pousse en avant par un manche fixé dans son centre. On arrondit le tas avec la pelle, et là finissent les travaux de la journée. Cependant, s'il fait un peu de vent, on en profite pour *venter* le tas des balles grossières, et on mêle le blé qui en provient avec le tas principal.

Quand on a pu étendre de bonne heure, et que le temps a été chaud et serein, 6 personnes peuvent battre 10 à 12 hect. de blé dans la journée, en y employant au moins 11 heures de travail effectif, savoir : 3 heures d'étendage, 5 à 6 de battage, et le reste pour l'enlèvement de la paille. Pendant les 5 ou 6 heures consacrées au premier ou au second battage, chaque batteur donne environ 6,000 coups de fléau, qui par conséquent font sortir chacun, en moyenne, 5 à 600 grains de blé.

Vient ensuite le ventage. Parallèlement au vent qui souffle, et ce vent doit être un peu fort, et surtout très-régulier, on

balais soigneusement le sol au devant du tas formé au milieu de l'aire; 1 ou 2 hommes, armés de pelles, et placés derrière ou sur ce tas lui-même, s'il est considérable, jettent en avant le blé à 7 à 8 pieds de hauteur, en appuyant un peu du côté du vent. La poussière et les balles sont emportées au loin, le grain tombe sur la place qui lui est préparée; il forme en s'accumulant une masse allongée sur la surface de la quelle 2 femmes, placées chacune d'un côté, promènent un large balai de genêt ou d'autres branches flexibles, en ramenant vers l'extrémité supérieure les grains vêtus, les balles et brins de paille que l'intermittence du vent laisse retomber sur la masse, ainsi que les autres parties grossières. Cette première opération terminée, on remet en tas la masse du blé venté, en en séparant la lisière opposée au vent, composée du blé le plus léger, et chargée de mauvaises graines. Cette portion est ensuite nettoyée par les femmes, qui la vannent avec soin pour en tirer la plus grande partie possible de bon grain.

Dans ce département, les travaux du battage sont rarement exécutés par des journaliers. Des hommes, sous le nom d'*estivaudiers* ou *mistiviers* s'en chargent moyennant une quote part du produit. Cette entreprise est liée à celle du sarclage et du sciage des blés. L'ensemble de ces opérations s'appelle *l'été*; ainsi *donner* ou *prendre un été*, c'est confier ces travaux ou se charger de leur exécution. La rétribution accordée aux *mistiviers* est en général le 7^e. du produit, ou quelquefois le 8^e. dans les meilleurs fonds.

Nous avons dit que 6 batteurs, dans une journée, des plus favorables, peuvent battre 10 à 12 hect. de blé; nous avons ajouté que les travaux de 6 jours d'une semaine équivalent tout au plus à 5 journées complètes. Nos 6 batteurs expédieront donc par semaine 50 à 60 hect. de grain.

Adoptons, pour faciliter le calcul, le terme moyen de 56. Sur ces 56 hectolitres, les *mistiviers* en ont 8, c'est-à-dire 1 et $\frac{1}{2}$ pour chacun pour le salaire de 6 journées de battage, et d'un nombre égal de chacune des deux autres opérations, c'est-à-dire de 18 journées. Au taux actuel du blé chaque journée ne s'élève pas à 1 fr., prix inférieur à celui qu'exigent les journaliers occupés aux mêmes travaux, auxquels on accorde 75 c. ou 1 fr., outre la nourriture.

Dans quelques cantons du département où les exploitations

sont plus considérables, certains propriétaires ont adopté pour le battage un rouleau mu par un seul cheval, qu'on dit être très-expéditif, et d'un emploi très-facile et très-avantageux.

En faisant connaître le mode suivi dans la Haute-Garonne pour le battage des grains, nous n'avons pas besoin d'en faire sentir tous les inconvénients, dont le moindre n'est pas de mettre le cultivateur à la merci de l'atmosphère, dont une seule variation peut faire perdre en partie la récolte la plus belle. Le battage au fléau dans les aires couvertes est de beaucoup préférable sous ce rapport, et forme d'ailleurs une occupation utile pour la mauvaise saison. Enfin, le battage à l'aide de machines qui économisent les bras de l'homme est encore d'un avantage bien plus important, et grâce au bon esprit de quelques grands propriétaires qui se sont occupés d'en constater l'efficacité par l'expérience qu'ils en ont faite, nous ne tarderons pas à le voir se répandre et se multiplier. Le prix des machines à battre très-élevé dans l'origine, et aujourd'hui considérablement diminué, les met déjà à la portée des propriétaires des classes moyennes. A. S.

ÉCONOMIE RURALE.

192. DE LA FABRICATION DU SALPÊTRE dans les exploitations rurales. (*Travaux de la Société d'agric. de la Seine-Inférieure*; xx^e. cahier, janv. 1826.)

Le salpêtre (nitrate de potasse) est blanc; il a une saveur saline, piquante et fraîche. Il est très-soluble dans l'eau, et cristallise en longs prismes à 6 pans, il fuse sur les charbons. L'analyse donne 30 parties d'acide nitrique, et 74 de potasse.

Ce sel se trouve abondamment dans la nature sous forme d'efflorescences. Il se forme journellement sur les terres, les pierres, les murs de cave, d'écuries, d'étables, sur les parois des roches marneuses abritées; il vient s'effleurir à la surface en plus grande quantité dans les pays chauds que dans les pays froids. On le trouve aussi tout formé dans les végétaux, tels que la bourrache, la ciguë, le tabac, le tournesol, etc. Enfin, il existe en dissolution dans les eaux de quelques lacs, dans des proportions quelquefois très-considérables.

La facilité avec laquelle le nitre se forme naturellement, a donné l'idée d'établir des nitrières artificielles. Ce sont des murs de 20 à 30 pieds de longueur, 8 à 10 de haut sur 2 à 3 d'épaisseur, que l'on construit avec un mélange de terre noire et de cendres, de paille, de fumier et de plâtras ou décombres de démolition. Ces murs sont situés sous des hangars, où on les arrose de temps en temps d'urine d'animaux, d'eau de fumier et de toute espèce de matière liquide contenant des substances animales en dissolution. Le salpêtre ne tarde pas à s'effleurir à la surface de ces murs, d'où on l'enlève en le faisant tomber avec un balai; pour en extraire ensuite le nitre, il suffit de le lessiver à plusieurs reprises.

L'extraction du salpêtre n'est point une industrie libre; la loi du 10 mars 1819 a réglé que dans la circonscription des salpêtrières royales, elle continuerait à être faite au compte du gouvernement avec les matériaux de démolition salpêtrés que la loi réserve à l'état. Hors de cette circonscription la fabrication du salpêtre indigène, par tous les procédés qui n'exigeront pas l'emploi des matériaux de démolition, est déclarée libre, et les salpêtres qui en proviennent peuvent être versés dans le commerce. L'art. 6 de cette loi porte même que lorsque les propriétaires auront fait à leur municipalité la déclaration de leur intention de démolir, ils pourront disposer librement de leurs matériaux de démolition si, dans les dix jours de la démolition commencée, les salpêtriers commissionnés ne se sont pas présentés pour en faire l'enlèvement. Les départemens situés hors de la circonscription des salpêtrières sont les suivans :

Ariège.	Drôme.	Mayenne.
Aveyron.	Deux-Sèvres.	Morbihan.
Ardèche.	Finistère.	Orne.
Alpes (Hautes).	Gers.	Pyrénées (Hautes).
Cantal.	Ille-et-Vilaine.	Pyrénées (Basses).
Corrèze.	Landes.	Sarthe.
Creuse.	Lot.	Seine-Inférieure.
Charente-Inférieure.	Lozère.	Tarn.
Corse.	Loire-Inférieure.	Vendée.
Côtes-du-Nord.	Manche.	Vienne (Haute).

Dans ces 30 départemens, tout propriétaire peut se livrer à la fabrication du salpêtre, moyennant une licence de 20 fr. qui dispense de la patente.

Dans cet état de choses la Société d'agriculture de Rouen , convaincue des avantages que l'agriculture pourrait retirer de l'établissement de nitrières artificielles liées aux exploitations rurales , a ordonné l'insertion dans ses Mémoires d'une notice de M. Dubuc ; elle a pour titre : *Culture ou fabrication artificielle du salpêtre au moyen de végétaux , et sans addition de matières animales , etc.* Nous allons en présenter une analyse succincte.

M. Dubuc , après avoir repoussé de la fabrication du salpêtre les matières animales et le blé , comme pouvant recevoir un emploi plus avantageux pour la nourriture de l'homme , rejette également les fumiers , que les besoins de la culture ne permettent pas de détourner de leur véritable destination , et propose d'employer à cet usage différens végétaux qui croissent en abondance sur le sol de la France. Une triple expérience qu'il a faite lui-même lui a déjà présenté des résultats.

Une 1^{re}. couche formée de 300 livres environ de vieux ciment , de plâtras , de terre et de pareil poids de tiges et fanes de grand raifort et de passeraie , fut disposée sous un hangar clos en partie , et arrosée de temps à autre avec de l'eau de citerne ou de pluie. Après un espace de 27 mois , pendant lesquels cette couche fut remuée et retournée de 3 mois en 3 mois , un tiers en poids du terreau qui la composait fut lessivé (environ 110 livres) , et donna plus de 24 onces de salpêtre brut , quantité qu'on peut évaluer , dit M. Dubuc , à peu près à 20 onces de nitre pur ; ce qui donnerait pour la totalité de la couche plus de 5 livres de bon salpêtre.

Une seconde couche située dans le même local , formée de cent livres de pavots blancs et noirs , de pommes-de-terre , de nicotiane et de *stramonium* ou pommes-épineuses , et de 300 livres de terre et autres matières indiquées ci-dessus , et retournée six fois pendant 2 ans , donna , après cet espace de temps , à peu près 4 livres de salpêtre pur.

Enfin une 3^e. couche , composée uniquement de 100 liv. de choux rameux ou à faucher , et de 300 liv. de terre , fut traitée comme les précédentes , et , ayant été démolie après 33 mois , elle produisit au lessivage plus de 3 liv. de bon salpêtre.

Sur le premier essai M. Dubuc fait observer qu'on peut faire entrer avec succès dans ce mélange de terre la marne calcaire , les cendres de bois , etc. , et joindre au raifort les vé-

gétaux congénères, tels que la sauve (*sinapis arvensis*), la roquette, l'érésimum vulgaire, le colzat, etc.

La morelle ordinaire (*solanum nigrum*), le coquelicot des champs (*papaver rheas*), la belladone (*atropa belladonna*), la jusquiame noire et blanche (*hyoscyamus vulgaris*), auraient pu également être mêlés aux pavots et aux pommes-de-terre qui furent employés à la formation de la 2^e. couche.

Le chou rameux a été préféré à ses congénères, pour la 3^e. couche, parce que 1^o. il est bisannuel; 2^o. il fournit souvent au delà de 3 récoltes par an; 3^o. il se plaît dans tous les terrains.

C'est aux riches propriétaires, dit M. Dubuc en terminant, c'est aux pharmaciens de donner l'exemple de salpêtrières artificielles dans les campagnes, soit avec des plantes seules, soit quand les circonstances le permettent, en y mêlant toutes sortes de matières animales, telles que l'urine, la poudrette, le sang, le poisson gâté, etc. L'exemple étant donné, on verrait bientôt les fermiers se livrer eux-mêmes à ce nouveau genre d'industrie, par la fabrication d'un produit dont ils trouvent chez eux tous les élémens.

Nous compléterons cette petite instruction sur la fabrication du salpêtre, en faisant connaître le procédé employé pour le retirer par le lessivage des terres qui le contiennent.

Des tonneaux disposés 3 par 3 sont placés de manière que le fond du 1^{er}. soit au niveau du sommet du 2^e., et de même du second au 3^e. Dans le troisième on met de la terre neuve avec quelques lits de paille pour l'empêcher de se tasser; dans le 2^e. de la terre déjà lessivée, et dans le 1^{er}. de la terre lessivée plusieurs fois. On verse ensuite de l'eau dans le 1^{er}. tonneau; elle passe de-là dans le 2^e. et ensuite dans le 3^e., en restant dans chacun assez de temps pour dissoudre les sels qui s'y trouvent. Enfin elle sort du dernier saturée de nitre. La terre du 1^{er}. tonneau est alors enlevée et on la remplace par des terres neuves; le 2^e. tonneau devient ensuite le 1^{er}., et le 3^e. le second.

Lorsque l'eau est arrivée au degré de saturation convenable, on la verse dans des chaudières de 5 à 6 pieds de diamètre et de 3 à 4 de profondeur; et au moyen d'une chaleur bien entretenue, on fait vaporiser l'eau jusqu'au moment où le résidu est près de se cristalliser: on le verse alors dans des vases de

fer ou de cuivre où la cristallisation s'opère. C'est alors du nitre brut ; pour le purifier, on le fait sécher, on le met dans de grands entonnoirs sur lesquels on verse une eau déjà saturée de nitre, qui dissout les sels étrangers et ne laisse qu'un nitre très-pur.

Il est à remarquer que le salpêtre qui se forme naturellement sur les pierres et sur les terres loin des habitations est un nitre à base calcaire ; tandis que sur les murs des étables et écuries et dans l'intérieur ou le voisinage des habitations, c'est un nitre à base de potasse. Pour changer un nitre à base calcaire en un autre à base de potasse, on y mélange dans la distillation ou des cendres contenant de la potasse, ou du sulfate de potasse.

A. S.

193. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR L'ACQUISITION ET LE CHOIX DES RACES D'ANIMAUX DOMESTIQUES dans une propriété rurale. (*Complete Grazier: Memoirs of the Board of agricult. of the state of New-York*; vol. IH, p. 530.)

Un propriétaire qui veut monter sa ferme en troupeaux doit considérer la véritable portée de son domaine, que trop d'animaux, surchargeraient en consommant sa ruine, et où un trop petit nombre ne produirait pas tout le profit possible ; il doit examiner la nature, la situation et le degré de fertilité des divers sols qui le composent, pour en conclure s'il doit se borner à faire naître, à élever, ou à engraisser, et s'il doit travailler pour la reproduction ou pour l'approvisionnement des marchés.

Pendant long-temps les animaux à grosse ossature et à grandes charpentes ont été en vogue ; mais depuis on a reconnu la supériorité des animaux de taille moyenne, et, par une attention suivie dans le choix des individus consacrés à la reproduction, on a fait faire de grands progrès à l'amélioration des races. Parmi les éleveurs modernes aucun n'a atteint une célébrité pareille à celle de Bakewell du Dishley, auquel on doit des perfectionnemens très-importans dans l'art d'élever les animaux domestiques. Son principe était de rechercher ceux qui présentaient le poids le plus considérable dans les parties principales, et de telle sorte que le fond s'améliorât avec la forme, et qu'en s'attachant à obtenir une grande finesse de peau, il

obtient une race plus facile à nourrir et plus prompte à engraisser.

Le coup d'œil, il y quelques années, était encore le seul guide dans les achats ; aujourd'hui on suit un mode rationnel, en appelant le toucher à sanctionner le jugement de la vue ; et telle est la sûreté que l'habitude et la pratique ont donnée pour reconnaître la disposition d'un animal à s'engraisser, qu'un engraisseur un peu habile peut, en examinant une bête maigre ; désigner avec certitude les parties plus ou moins susceptibles de prendre de la graisse. Voici au reste les points principaux à considérer dans le choix des animaux vivans.

1^o. *La beauté ou la symétrie des formes.* Toutes les parties doivent présenter dans leur développement un ensemble régulier, tandis que le coffre doit être profond et développé, en même temps qu'il faut que la tête, les os et les autres parties de moindre valeur soient aussi petites que possible. Pour les animaux de travail, Marshall regarde comme essentielles les proportions suivantes : encolure mince et nette pour alléger le devant et permettre au collier de s'appliquer exactement sur la partie où il prend son point d'appui dans le tirage ; large coffre, poitrail étendu et poitrine profonde ; côtes bien détachées de l'épine pour donner de la force à la charpente en même temps qu'à la constitution et loger les intestins à l'aise dans leur cavité ; épaules peu chargées d'os et arrondies à leur partie inférieure pour former le point d'appui du collier, mais larges pour donner de la force à ce point d'appui, et charnues pour soulager le tirage et présenter d'ailleurs cette condition nécessaire pour l'engraissement de l'animal ; dos large et plat ; membres longs ; cuisses minces ; jambes droites au-dessous du genou et du jarret, d'une médiocre longueur, d'une ossature légère, peu chargées de chair, avec des nerfs et des attaches proportionnées de manière à produire en même temps la force et la vitesse. Sur ces différens points tout le monde est d'accord ; il n'en est pas de même sur ce qui constitue la beauté, laquelle souvent dépend du caprice de la mode.

2^o. *L'utilité de certaines formes.* C'est cette régularité de toutes les parties à laquelle Bakewell donnait une si grande attention et dont nous avons parlé plus haut.

3^o. *Chair.* C'est la contexture des parties musculenses. Cette qualité n'a été long-temps appréciée que par les bouchers ;

mais nos éleveurs modernes n'ont vu aucune honte à apprendre d'eux à la reconnaître ; elle varie nécessairement , suivant l'âge et la taille des animaux ; mais elle est déterminée presque toujours par le choix des nourritures employées à l'engraissement. Au surplus , comme la reconnaissance de l'état de la chair ne peut s'acquérir que par la pratique , il suffit de dire qu'une viande de boucherie de bonne qualité doit être marbrée, c'est-à-dire entremêlée de veines très-minces de gras et de maigre ; ce qui , dans l'animal vivant , est indiqué par un toucher ferme et tendre.

4°. *Le choix des animaux pour la reproduction.* On doit s'attacher de préférence à ceux qui ont les os petits , le dos droit , la peau nette , fine et animée , le corps rond , l'encolure légère et le fanon petit ou même tout-à-fait nul , et rejeter avec le même soin ceux qui ont les jambes lourdes , un dos saillant et des os apparens. Il est à remarquer aussi que certaines races ont une tendance particulière à se charger de graisse dans quelques-unes des parties de leur corps , tandis que dans les autres la graisse se mêle plus complètement avec la chair. Cette circonstance mérite toute l'attention des éleveurs

5 . Tout acheteur de troupeaux maigres ou gras doit bien se garder de choisir des animaux sortant de pâturages plus riches que les siens , autrement il éprouverait une perte réelle par les difficultés de les y entretenir en bon état , surtout s'ils sont d'un âge avancé. Il doit donc s'attacher à ceux qui proviennent de races élevées dans son voisinage ou appropriées à la nature et la situation de son terrain.

6°. *La docilité du caractère.* Cette qualité , pourvu qu'elle ne dégénère pas en défaut d'énergie , est un grand avantage ; en effet , outre qu'on n'aura point à craindre les dommages fréquens que causent dans les clôtures et les cultures les animaux d'un caractère turbulent , il est certain qu'un tempérament tranquille exige moins de nourriture pour l'entretien et l'engraissement. Il importe donc de donner toute attention pour les habituer à la douceur et à la soumission.

7°. *Une constitution rustique.* Dans quelques districts découverts et froids , il est d'une haute importance de posséder une race peu sujette aux maladies et aux affections héréditaires. Le noir et , pour les animaux qui passent l'hiver dehors , un poil rude et crépu sont regardés généralement comme un indice

de vigueur ; mais il est évident , pour tout homme qui pense , que cette dernière qualité , quoique jusqu'à un certain point inhérente à quelques races , dépend principalement de la manière de gouverner les animaux

8°. *La précocité.* Cette qualité , qui se lie essentiellement à la vigueur de constitution , ne peut s'obtenir que par une nourriture réglée , de manière à favoriser la croissance constante des animaux. Une des conséquences les plus ordinaires de cette règle est de voir des bêtes bovines et des moutons profiter en 3 ans plus qu'ils ne le font d'ordinaire en 5 , lorsque ne recevant pas une nourriture suffisante en hiver , leur croissance reste stationnaire chaque année , pendant cette saison.

9°. *La disposition à engraisser.* Disposition qui consiste à prendre de la graisse sur les parties convenables , dans un âge peu avancé et avec peu de nourriture. Sur ce point C. G. Grey recommande les animaux de petite taille , comme ayant naturellement plus de disposition à engraisser , et exigeant , proportion gardée avec des animaux de plus grande taille , moins de nourriture pour arriver à ce point ; ce qui donne en produit net , une quantité plus considérable de viande de boucherie par acre de terre. Dans la nourriture à l'étable , fait remarquer cet auteur , de quelque nature que soient les alimens , les animaux de petite taille paient le mieux leur nourriture. Dans les terrains secs , quelque petite que soit leur taille , leur poids est toujours assez considérable pour fouler le sol , et dans les terres humides , ils causent toujours assez de dommages. Quant au lait , il pense qu'un petit animal , à nourriture pareille , en produit de meilleur que les plus grands.

10°. *La peau des animaux* mérite aussi d'être considérée. Les bouchers et les engraisseurs jugent au simple toucher des facilités ou des obstacles qu'elle présente à l'engraissement. John Sinclair observe avec raison que lorsque la peau est douce et onctueuse , c'est un indice de la tendance de l'animal à se mettre en chair ; et il est évident en effet qu'une peau fine et douce doit être plus souple et se dilate plus facilement qu'un cuir épais et rude pour se prêter à un accroissement de volume. Mais en même temps les peaux épaisses sont d'une plus grande importance pour diverses fabrications ; de plus , cette qualité est nécessaire dans les pays froids où les animaux sont plus exposés à la rigueur des saisons , aussi re-

marque-t-on que les meilleures races de la haute Écosse sont revêtues d'un cuir épais relativement à leur taille, lequel cependant n'est pas assez dur pour mettre obstacle à l'engraissement.

11°. *L'aptitude au travail.* C'est un point d'une importance incalculable dans un pays aussi peuplé que l'Angleterre, et où la consommation en grains faite par les chevaux, exerce une influence si directe sur les ressources et les moyens d'existence des habitans.

12°. Quant aux vaches, qu'elles soient destinées au labourage ou à l'engraissement, il convient d'ajouter aux conditions précédentes, qu'elles soient jeunes, bien portantes; que leur poil ne soit pas hérissé, et qu'elles aient la peau bien détachée; autrement elles engraisseraient mal. La même remarque s'applique aux vaches laitières: elles doivent avoir les cornes bien placées et lisses, le front large et uni, la mamelle blanche et peu charnue, mais mince et libre lorsqu'elle est vide, afin de contenir une plus grande quantité de lait; enfin grande lorsqu'elle est pleine, et pourvue de vaisseaux lactés très prononcés, et terminée par quatre tétines longues, élastiques, afin de faciliter le tirage du lait.

13°. *Age.* Outre les règles précédentes, il y a quelques particularités importantes qui méritent l'attention du propriétaire. Celles que cite l'auteur se rapportent à la marche bien connue de la dentition chez les bêtes hovines et les bêtes à laine: nous nous dispenserons de les présenter.

A. S.

194. MOUVEMENT DES ÉTABLISSEMENTS DE MÉRINOS PURS, qui ont été faits par le gouvernement français.

1°. La bergerie de *Rambouillet*, placée dans le parc en 1786. Elle n'a point eu d'autres races que celle des mérinos achetés en Espagne par Louis XVI; ils ont été conservés toujours dans l'état de pureté et perfectionnés de plus en plus. Elle subsiste sans interruption depuis 40 ans.

2°. Celle de *Pompadour*, formée d'un détachement de la bergerie de *Rambouillet*; elle fut détruite, parce que le terrain était humide, et parce qu'elle gênait le haras, auquel on voulait donner de l'étendue.

3°. Celle de *Saint-Georges-de-Rouane*, département du Rhône, que l'on peupla d'une partie des bêtes tirées de Pom-

padour. Des difficultés avec les propriétaires forcèrent de la transférer ailleurs.

4°. Celle de *Nandax*, près Rouane, où fut transférée la bergerie de Saint-Georges tout entière, avec l'addition d'un nombre de bêtes de la bergerie de la Loire-Inférieure.

5°. Celle de *Rorthey*, près Neufchâteau (Vosges), formée de celle qui était à Nandax, ayant été à Saint-Georges-de-Rouane.

6°. Celle de *Saint-Genet-Champagnelle*, département du Puy-de-Dôme, et près le Puy-de-Dôme, peuplée aussi d'une partie des bêtes tirées de Pompadour, avec addition de beliers de la bergerie de Perpignan.

7°. Celle de *Perpignan*, département des Pyrénées orientales, où fut placé un troupeau acheté en Espagne; elle subsiste ayant de très-beaux animaux.

8°. Celle de *Cèze*, près de Mont-Marsan, département des Landes, qui, formée d'une importation d'Espagne, n'a duré que quelques années.

9°. Celle de *Oberemnal et Bennerath*, près Trèves, département de la Sarre, tombée en la puissance des alliés, et dont quelques animaux échappés furent conduits à Metz et à Ditchwiller, département de la Moselle. Cette bergerie est aux Prussiens; c'est par une importation d'Espagne qu'elle a été formée.

10°. Celle de *Paland-Werweiler*, près Aix-la-Chapelle, département de la Roër, formée aussi par une importation d'Espagne, et dont les animaux ont séjourné un an à Oberemnal; elle est aussi maintenant au pouvoir des Prussiens.

11°. Celle d'*Arles*, département des Bouches-du-Rhône, placée dans la Camargue, et dont les animaux transhumaient tous les étés dans les montagnes de la Savoie, comme tous les troupeaux du midi; importation d'Espagne; elle a été détruite l'an passé.

12°. Celle du château de *Clermont*, Loire-Inférieure, depuis transférée à la Ferrière, près de Redon, Ille-et-Villaine, maintenant passée dans les mains d'un particulier; importation d'Espagne: elle a été détruite il y a deux ans.

Les bergeries de Perpignan et de Rorthey sont les deux seules qui subsistent sous la surveillance du ministère de l'intérieur; celle de Rambouillet appartient à la liste civile.

Nota. 1°. On a tenu quelque temps, à l'École vétérinaire d'Alfort, un troupeau composé de beliers mérinos de Rambouillet, et de brebis de diverses races indigènes pour s'assurer par des métisations en combien de générations ces diverses races s'amélioreraient au point de produire de la laine très-fine.

Nota. 2°. Sous Bonaparte, on avait établi un grand nombre de dépôts de beliers mérinos, qu'on achetait aux propriétaires de la race pure, et qu'on prêtait aux cultivateurs pour faire des croisemens. Ces établissemens n'ont existé que peu de temps.

195. RECHERCHES SUR LES MOYENS DE REMPLACER LA FEUILLE DU MÛRIER par une autre substance propre au ver à soie, et sur l'emploi du résidu des cocons comme engrais; par M. Matthieu BONAROUS, de Turin. (*Mémoires de la Société d'agriculture de Paris*; année 1825.)

L'auteur rappelle d'abord ses premières observations sur l'éducation des vers à soie, contenues dans le mémoire adressé, en 1823, à la Société du Rhône, et imprimé, en 1825, dans les *Annales de l'Agriculture française*, t. 22, p. 35.

Les résultats satisfaisans qu'il a obtenus en pratiquant sa méthode, et la proposition faite par la Société d'encouragement, en 1819, firent naître en lui le désir de rechercher, pour la nourriture des vers à soie, une *succédanée* à la feuille du mûrier. Il expose une partie des tentatives faites à dessein d'atteindre ce but; il a lui-même fait des essais infructueux, qui lui ont prouvé que si les feuilles de quelques plantes semblaient leur convenir, elles ne soutiennent l'existence de ces animaux que quelques jours. La feuille de ronce les a fait vivre jusqu'à la seconde mue; mais elles ne suffirent pas pour leur faire produire le fil nécessaire à la formation du cocon.

La nourriture avec le pissenlit les alimenta jusqu'à la quatrième mue; mais alors on substitua la feuille de mûrier, sans que le changement de nourriture eût empêché les insectes de filer leur soie.

Après avoir reconnu que toutes les différentes plantes qu'il a mentionnées, et beaucoup d'autres prises parmi celles qu'il cultive au jardin royal de Turin, n'avaient procuré à ces animaux qu'une vie faible et languissante, que même ils n'avaient

point été refaits de leur malaise par l'usage de la feuille de mûrier, il aurait presque renoncé à ces expériences, si la *cameline* ne lui avait pas paru mériter quelque attention, encore que les vers n'aient vécu avec cette nourriture que 16 jours, et qu'ils aient ensuite péri, à quelques individus près; auxquels on fit alors manger des feuilles de mûrier, ce qui leur donna de la force, et en mit plusieurs dans le cas de produire d'assez bons cocons; il se propose de renouveler cette expérience, et invite les cultivateurs à la répéter et à lui en communiquer les suites.

Toutefois, il croit devoir avertir que les propriétés des végétaux se reconnaissent difficilement à l'inspection de leurs caractères, que l'étude des affinités ou des familles naturelles peut bien faire présumer les propriétés d'une plante, mais que la chimie, ou l'emploi de cette plante, peuvent seuls en donner la certitude.

C'est pour offrir un objet de comparaison qu'il donne l'analyse de la feuille du mûrier blanc, afin que, n'ignorant pas les matériaux immédiats qui la composent, on puisse partir de cette base pour rechercher si, parmi un grand nombre de végétaux qui ont été analysés ou parmi ceux qui pourraient l'être, il n'en est point qui présentent les mêmes élémens nécessaires à l'insecte, pour lui fournir une substance sucrée qui pourrait servir à sa nourriture, et une matière résineuse qui sert évidemment à la formation de la soie.

A l'égard de l'emploi des résidus des cocons, l'usage que l'on en fait dans le pays de Brescia, dans le Frioul, dans la Romagne, dans le Bolonais et dans d'autres parties de l'Italie, ainsi que dans quelques pays méridionaux de la France, en démontrent suffisamment l'utilité, encore que dans les différens lieux, on se serve de différens procédés que l'auteur indique, et qu'il fait suivre d'une observation essentielle; c'est que les plantes venues dans un terrain ainsi amendé sont sujettes à en conserver la mauvaise odeur, indépendamment du danger auquel se trouvent exposées celles qui sont en contact immédiat avec cet engrais.

Pour prévenir ces inconvéniens, M. Bonafous conseille de prendre la méthode annoncée par le professeur Giobert, dans son *Traité classique sur les engrais*: elle consiste à déposer les chrysalides dans une fosse, à les y briser, et à verser de l'eau

dessus, puis à former des couches alternatives de terre et de chrysalides. La fermentation s'y établit, et environ deux mois après lorsqu'on reconnaît que la décomposition est suffisamment avancée, on démonte ces couches, on mêle toutes les substances, on les expose au soleil, et bientôt elles produisent un fort bon terreau que l'on peut répandre sans crainte dans les jardins, les champs, les prairies, et au pied des arbres.

GRALLAN.

HORTICULTURE.

196. TRANSACTIONS OF THE HORTICULTURAL SOCIETY, etc. — *Transactions de la Société horticultrale de Londres*. Vol. 6, part. 3. In-4°. , Londres.

On remarque d'abord dans le cahier que nous avons sous les yeux, trois notices dues à la plume du président de la Société, M. Knight. La première (p. 255) concerne la culture des fraisiers. Quand il s'agit de les *chauffer*, pour en obtenir un fruit de primeur, M. Knight, au lieu de mettre en pots de jeunes filets, suivant l'usage général, prend des pieds qui ont déjà fourni une récolte, et dans les soins ultérieurs qu'il leur donne, il a celui de leur prodiguer un engrais liquide. Il préfère à l'usage des pots celui de terrines profondes et non trouées, parce que la terre, par l'effet de l'arrosage, s'attache en forme de limon aux racines fibreuses de la plante. Dans la seconde (p. 259), il indique un moyen d'obtenir annuellement des fleurs du lis de Guernesey (*amaryllis garniensis*), qui en donne si rarement hors de son propre climat. C'est essentiellement en tenant constamment l'ognon dans un état de végétation vigoureuse, au moyen de la chaleur, d'une terre riche, et d'arrosements abondans avec un engrais liquide. La troisième (p. 370), offre un procédé particulier pour la transplantation des plantes à racine fusiforme, telles que les carottes, navets et betteraves. L'opération consiste principalement à élever les jeunes plantes, en serre, de graines semées circulairement dans de petits pots, puis à les placer, au moment de la transplantation, dans des baquets peu profonds, au fond desquels on met un peu d'eau, afin que cette eau, qui s'attache à la racine encore garnie de terre, la force par son poids de descendre plus

perpendiculairement et plus exactement au fond du trou formé par le plantoir. Cette opération facilite la reprise, et rend plus régulier le développement ultérieur de la racine. Qu'on ne dise pas que la besogne est minutieuse. Quelques pots fourniront du plant pour une grande platebande, et une main exercée débitera deux milliers de plants dans un jour.

M. Sabine vient ensuite nous apprendre (p. 385) comment on chauffe les figuiers dans les jardins du comte de Harewood, avec un succès confirmé par une expérience de trente ans. Puis, il continue (p. 322) la description des chrysanthèmes de la Chine et de l'Inde, cultivés dans les jardins de la Société. Il en compte et décrit vingt et une nouvelles variétés, la plupart apportées, en 1824, par Damper Parks, botaniste voyageur de la Société. Deux sont figurées dans le cahier. Il s'étend sur leurs caractères, leur culture, le brillant effet de leurs fleurs si variées, artistement groupées sur les gradins d'une serre, ou légèrement palissées le long d'un mur. Il rappelle les soins que M. Joseph Wells a donnés à cette fleur, dernière parure de l'automne, dont les disques s'épanouissent jusque sous les premières neiges; et Donald Munro, l'un des jardiniers de la Société, donne sur sa culture (p. 360) des détails qui mériteraient de trouver place dans un de nos manuels, pour la satisfaction des amateurs.

M. John Lindley, à son tour, rend compte (p. 261) des plantes rares et nouvelles qui ont fleuri dans le jardin de la Société, de 1824 à 1825. Elles sont au nombre de 52 espèces, dont les plus intéressantes se remarquent déjà dans les serres de Fromont, telles que l'*ardisia punctata*, dont les ombelles de fleurs blanches sont curieusement pointillées de pourpre; originaire de Chine, elle fleurit en mai et juin, et pousse en serre tempérée. — Le *Quisqualis indica*, plante grimpante qui embaume les serres pendant tout l'été. — Le *Nauclea adina*, semblable au myrte. — Le *Pythagoreas elegans*. — Le *Calceolaria corymbosa*, jolie bisannuelle du Chili, dont les brillans corymbes jaunes produisent des semences qui permettront de la multiplier. — Le *Cattleya Forbesii*, élégant orchidée, qui, dans les forêts du Brésil, couvre de ses fleurs nombreuses les grands troncs couchés d'arbres morts, comme celles que la pîète jette sur les tombeaux. — L'*Amaryllis Forbesii*. — Et, parmi les plantes qui peuvent passer en pleine terre : la *Rosa in-*

dica var. — *Ochroleuca*, dont les fleurs, semblables à celles de la rose thé (*rosa odoratissima*), grandes, solitaires, très-dou-
bles, d'un jaune-soufre pâle, odorante, ayant jusqu'à quatre
pouces de diamètre lorsqu'on les expose à beaucoup de chaleur,
offrent, sans contredit, une des plus belles variétés de roses de
Chine, qui aient embelli jusqu'ici nos jardins, et diffèrent tel-
lement de toutes les autres fleurs, qu'on peut regarder cette
rose comme une riche conquête pour nos collections. Quoi-
qu'elle semble tout-à fait rustique, nous pensons que sa végé-
tation sera plus parfaite dans le conservatoire, où elle fleurit
mieux qu'en plein air. On l'a admirée à Fromont tout l'été.

Nous voudrions, en parlant d'une belle rose, exposer les
observations que M. J.-B. Vans nous a consignées (page 317),
sur l'art de les greffer et de les cultiver. Mais M. John Lindley
nous rappelle (p. 309) et nous attache par ses curieuses ob-
servations sur les lois naturelles qui président à la formation
des fleurs doubles. On sait que les botanistes *purs* ne voient
qu'une monstruosité dans ce riche phénomène. Au fond, la
duplication des fleurs n'est en effet que la multiplication et la
transformation des différens organes qui entourent l'ovaire, et
quelquefois de l'ovaire lui-même. Mais ces métamorphoses ne
sont point, comme on pourrait le croire, un jeu irrégulier,
un vain caprice de la nature; elles sont assujetties au mode uni-
versel d'accroissement de tous les végétaux parfaits, qui s'o-
père par l'addition continuelle des parties l'une au-dessus de
l'autre, autour d'un axe commun qui est le résultat de leur
composition. Ce mode n'est point restreint à la production des
feuilles et des branches; il embrasse le point le plus intime
de l'organisation végétale dans l'ovaire, et fait voir que l'ac-
tion de la nature se fait constamment en-dehors, et de la cir-
conférence au centre. La conséquence est que dans la formation
des fleurs doubles, les bractées, s'il y en a, se transforment en
calice, le calice en pétales, les pétales en étamines, et, dans
certains cas, les étamines en ovaires. Si le travail de la nature
n'est point fortuitement troublé, cet ordre est constant et
l'ordre inverse n'a jamais lieu. M. John Lindley n'ignore point
que cette théorie n'est pas conforme à l'opinion générale, qui
veut que ce soient les étamines qui se changent en pétales.
Mais, observe-t-il ingénieusement, comment expliquer la su-

periorité de la beauté des fleurs doubles sur les fleurs simples, si l'ordre inverse ou excentrique de la transformation veut que le coloris si riche et si délicat des pétales, dont la beauté de toutes les fleurs dépend, soit changé dans le vert uniforme du calice ? Ne voit-on pas que ce changement, au lieu d'ajouter à la beauté des fleurs, tendrait à leur enlever celles qu'elles possèdent dans leur état naturel ? Dans l'hypothèse de M. Lindley, au contraire, on explique fort bien comment le calice se dépouille de sa couleur verte pour revêtir les teintes éclatantes des pétales, comme dans la pivoine et la primevère ; comment les pétales à leur tour, en essayant d'usurper les fonctions des étamines, prennent cent formes bizarres ; et pourquoi l'ovaire, dans lequel les étamines viennent se confondre quelquefois quand il ne peut pas conserver sa forme originale et que les changements qui l'environnent altèrent sa propre organisation, reste constamment le point central auquel de proche en proche tout vient aboutir, et ne se convertit jamais en étamine.

On trouve encore dans cet intéressant cahier des observations sur les accidens auxquels les raisins sont sujets dans les serres (p. 300) ; sur plusieurs sortes de panais cultivés dans le jardin de la société (p. 307) ; sur quelques fruits nouveaux ou remarquables qui y ont mûri dans l'été et l'automne de 1823 et de 1824 (p. 392) ; sur l'avantage de planter les asperges en rayons superficiels, plutôt que dans des fosses profondes (p. 390) ; sur les avantages de greffer sur le même pied d'arbre à fruit une variété précoce et une variété tardive (p. 367) ; il présente encore une belle et très-appétissante figure de la fraise *superbe Wildnows*, dont on n'a pas trouvé à Paris que la bonté répondit à la grosseur ; enfin, il est terminé par les observations météorologiques recueillies dans le jardin de Chiswick pendant l'année 1825. Il serait bien à désirer que l'on en fit de semblables et de plus développées, dans les établissemens particuliers ou publics ; dirigés vers l'étude et les progrès de la science horticole. Pendant le cours de l'été dernier, nous en avons recueilli quelques-unes, tant dans nos serres que dans nos jardins, à l'occasion de quelques expériences tendantes à combattre l'extrême sécheresse de la saison. Nous avons été assez satisfait d'un premier résultat, pour être encouragé à continuer ces expériences, et à les varier suivant l'ordre et la

nature de nos travaux. Nous nous ferons un devoir d'en rendre compte.

SOULANGE BODIN.

197. ANNUAIRE DU JARDINIER ET DE L'AGRONOME pour 1826; par un jardinier agronome. 1 vol. in-18. Paris, 1826; Roret.

Nous regrettons que dans un avis placé en tête de l'ouvrage, l'éditeur ait pris lui-même le soin de faire l'éloge de son livre, en termes qui ne peuvent manquer de rendre ses lecteurs plus difficiles et de lui susciter des critiques de la part des auteurs qui ont traité la même matière. Au moyen de ce petit livre qui paraîtra tous les ans, et dans lequel, dit-il, *on ne réimprimera jamais les mêmes choses*, les amateurs pourront se tenir au courant des nouveautés sans être obligés d'acheter toutes les années une nouvelle édition d'ouvrages volumineux et dispendieux et qui rendent inutiles les éditions antérieures. Il en résultera, continue-t-il, que dans 10, 15 ou 20 ans, ils posséderont un ouvrage en 10, 15 ou 20 volumes *sans qu'il s'y trouve une seule redite, une seule phrase répétée*. Nous aimons à croire que l'auteur a la bonne intention de remplir cet engagement, mais nous ne craignons pas de dire que ce n'est pas là le mérite le plus important d'un ouvrage d'agriculture et qu'il n'y a pas de mal à répéter de bonnes choses. Au surplus, on voit que le trait est dirigé contre l'almanach du *Bon Jardinier*, qui depuis un demi siècle et plus est en possession du domaine de l'horticulture qu'il a défriché, a rendu de bons services au jardinage, et mérite la réputation qu'il s'est acquise par ses longs et utiles travaux, sans avoir rien à craindre des réputations qui commencent et de celles qui n'ont pas encore commencé.

Telle est l'impression que nous laisse la lecture de l'avis de l'éditeur, au moment où nous abordons le mois de janvier qui commence la révolution de l'année de culture. C'est une ancienne habitude de charger le mois de Janus d'ouvrir l'année; il nous semble qu'il y aurait avantage, dans les almanachs ou annuaires destinés à l'agriculture, à ne pas suivre cet ordre, qui nous charge dès le début de la suite d'opérations commencées dont nous n'avons pas toute l'intelligence et nous prescrit les occupations du repos quand nous n'avons pas encore éprouvé les fatigues du travail. Le détail des soins indiqués pour ce mois est judicieux et raisonnable; on peut dire seulement

qu'on y devance en général la saison de plusieurs semaines, et qu'une partie des opérations prescrites seraient plus prudemment placées dans le mois suivant. Au mois de janvier les fossés sont pleins d'eau, ce n'est donc pas alors qu'on peut les curer.

Nous ne suivrons pas l'auteur pas à pas dans le développement des soins de chaque mois ; nous y avons remarqué plusieurs erreurs de détail qu'il n'appartiendrait qu'à une analyse trop minutieuse de relever, et qui sont d'ailleurs trop rares pour faire tache dans ce petit ouvrage, qui annonce une pratique éclairée, et dont la lecture nous a fait revenir entièrement du sentiment de prévention dont nous n'avions pu nous défendre en lisant la première page.

A la suite des travaux de l'année, on trouve un tableau des meilleures espèces d'arbres fruitiers entrant dans la composition d'un jardin et d'un verger, et une indication des végétaux dont la culture demande l'orangerie, etc., la serre chaude, en permet la pleine terre.

A. S.

198. CULTURE DE LA VIGNE EN SERRES CHAUDES. — Le capitaine Wight, de la marine anglaise, a, dit-on, proposé d'introduire dans le système des serres, certaines substances métalliques noires, capables d'attirer, d'absorber et de renvoyer des masses intenses de chaleur et de lumière qui pourraient hâter, dans ce pays, la maturité du raisin, le rendre plus abondant et lui donner un goût plus prononcé. On ajoute qu'il a été découvert en grande quantité dans le comté de Devon, une sorte de minerai très-délié et d'un prix modique, propre à cet usage. (*Globe*. — *Galign. Messeng.* ; Paris, 6 sept. 1826.)

MÉLANGES.

199. PERFECTIONNEMENT DU TIR DE CHASSE. — Joseph Manton a obtenu un brevet d'invention pour cet objet. Cette invention, applicable au petit plomb dont on se sert communément pour tuer le gibier, consiste à couvrir de mercure la surface du plomb, au moyen de quoi elle devient blanche, beaucoup plus propre, et exempte de l'inconvénient de nuire à la qualité de la chair du gibier, et glisse plus facilement dans le canon des fusils de chasse. Pour l'emploi de ce procédé, on prend de

préférence le plomb avant qu'il ait été glacé avec du molybdène. On le met dans un vaisseau en fer ou autre matière, de forme soit sphérique, soit cylindrique, fermant d'un côté et capable d'un mouvement de rotation sur un axe, ou en avant ou en arrière, ou enfin de toute autre oscillation convenable. On met dans ce vaisseau cent livres pesant de plomb et environ une livre de mercure, puis on le remplit presque entièrement d'eau. Alors agitez vivement le tout jusqu'à ce que la totalité du vif argent se soit répandue uniformément, et ait blanchi la surface du plomb; après quoi lavez-le bien dans de l'eau. Ceci fait, étalez le petit plomb sur du drap ou du canevas encadré dans un châssis de bois, et frottez-le avec une éponge ou du drap, ce qui le fera sécher plus promptement. Si, au bout de quelque temps, le plomb venait à perdre sa couleur argentine, on pourra la lui rendre en lui faisant subir de nouveau l'opération mentionnée ci-dessus. (*London and Paris observer*, 6 août 1826.)

200. LES AMUSEMENS DE LA CAMPAGNE, contenant 1°. la description de tous les jeux qui peuvent ajouter à l'agrément des jardins, servir dans les fêtes de famille et de village, et répandre la joie dans les fêtes publiques; 2°. l'histoire naturelle, les soins qu'exige la volière, l'art d'empailler les animaux, le jardinage, la pêche, les diverses chasses, la navigation d'agrément, des récréations de physique, des notions de géométrie pratique, d'astronomie, de gnomonique, des principes de gymnastique amusante, d'équitation, de natation, de patinage, des leçons sur les arts de la menuiserie, du tour, du dessin, de la perspective, des recettes agréables à connaître, etc.; et généralement tout ce qui peut contribuer à charmer les loisirs de ceux qui habitent la campagne, recueillis par plusieurs amateurs et publiés par M. A. PAULIN DESORMEAUX. 4 vol. in-12, avec 40 pl.; prix, 24 fr., et 29 fr. francs de port. Paris, 1826; Audot.

Les amusemens sont le repos du travail pour l'homme des champs comme pour l'habitant des villes; ils charment les loisirs de la vie souvent monotone de la campagne, heureux lorsqu'un peu d'utilité vient ajouter quelque prix aux plaisirs. La publication que nous annonçons en ce moment se recommande

à ce titre, c'est un motif de plus pour lui concilier l'intérêt des propriétaires amis de la campagne.

Nous trouvons, dans le premier volume, des traités de la basse-cour, du jardinage récréatif, du langage des fleurs, de l'équitation et de la chasse aux pièges; la chasse au fusil, la pêche, l'éducation des vers à soie et des abeilles forment le second. Le troisième traite de l'histoire naturelle, de la natation, de la navigation d'agrément, de la géométrie, de l'astronomie amusante, de la guomonique ou construction des cadrans solaires, de la menniserie, du tour, de la fabrication du treillage et des feux d'artifices; enfin le quatrième volume est réservé à des notions de perspective, d'optique, de télégraphie, d'hydraulique, aux jeux d'adresse, tant dans les fêtes de village que dans les jardins, et enfin aux exercices gymnastiques.

Une première lecture de cet ouvrage nous a permis d'y reconnaître quelques emprunts que le plan adopté par l'auteur rendait au surplus inévitables. Mais ces emprunts, l'éditeur lui-même en a signalé une partie. Ainsi le chapitre de la basse-cour vient de la *Maison de campagne* de Mad. Aglaé Adanson, les récréations du jardinage sont dues à la plume de M. Boitard, le langage des fleurs rappelle une publication pleine d'intérêt qui n'est pas encore oubliée. C'est ainsi que l'auteur, comme il s'est empressé de l'annoncer, a ouvert les portefeuilles de ses amis, a puisé à toutes les sources, a butiné sur toutes les fleurs.

Les Amusemens de la campagne présentent, dans un cadre qui peut encore se perfectionner, des instructions utiles et des notions intéressantes. C'est un livre qu'on peut consulter avec fruit et qu'on lira toujours avec plaisir; il faudrait, pour le faire apprécier convenablement, en suivre le développement dans chacune de ses parties, suivre le pêcheur sur le bord des rivières et des étangs, porter le carnier du chasseur dans la plaine et dans les halliers, monter en croupe derrière le cavalier, lutter avec l'athlète au gymnase, devancer le traîneau du lapon ou se jouer avec l'enfance et la jeunesse, sur la montagne russe ou dans la balançoire aérienne. Pour nous, nous nous bornerons à recommander cette petite bibliothèque portative aux amateurs de la campagne, en regrettant que les soins plus sérieux de l'agriculture nous rappellent si promptement, et nous empêchent de payer un tribut plus complet aux Amusemens de la campagne.

201. BIBLIOTECA AGRARIA. — Bibliothèque rurale, ou Recueil d'instructions économico-rurales choisis; par le Dr. Guis. MORETTI, prof. d'économie rurale à l'Univ. de Pavie. Vol. I, in-16. Milan, 1826; Stella.

L'éditeur a placé en tête le prospectus de tout le recueil, qui comprendra 12 traités dont voici les titres : I. *Éléments d'agriculture théorico-pratique*, divisés en trois sections, savoir : *Chimie rurale*, *physiologie végétale* et *agriculture pratique*. — II. *Le Jardinier instruit*, ou méthodes pratiques pour la culture des herbes potagères. — III. *Le Jardinier amateur*, en deux sections, savoir : de la culture pratique des plantes, tant exotiques qu'indigènes, qui portent les plus belles fleurs, et de la manière de faire et de construire les jardins anglais. — IV. *Sur les arbres fruitiers et forestiers*, en 2 sections, savoir : des arbres qui donnent des fruits comestibles, et de ceux qui fournissent le combustible et le bois d'œuvre. — V. *Pathologie végétale*, qui contiendra quelques notions générales sur les maladies des plantes et sur leurs causes; la description de chacune d'elles, en particulier, et l'indication des moyens curatifs ou préventifs. On parlera aussi des insectes nuisibles à l'agriculture, et des moyens d'en empêcher la propagation et de les détruire. — VI. *Des animaux domestiques*, savoir, du mode de les élever et de les traiter, d'en améliorer les races, et de les préserver ou de les guérir des maladies les plus ordinaires. — VII. *Méthodes pour faire le fromage, les vins et autres substances* qui s'obtiennent des produits de la campagne, tels que le vinaigre, le moût, le verdet, etc. — VIII. *Sur l'éducation des vers à soie et des abeilles*, il y est joint un *essai sur la chasse et sur la pêche*, en trois sections, savoir : de l'éducation des vers, et de la manière de filer la soie; de l'éducation des abeilles et de la manière d'extraire le miel et la cire, et des méthodes les plus faciles et les plus ordinaires pour la chasse et pour la pêche. Ces 8 premiers traités sont classés avec le même ordre et les mêmes principes que ceux des leçons d'économie rurale dictées de la chaire du cours durant seize années consécutives par le directeur de ce recueil, à la rédaction duquel le doct. Carlo Chiolini a coopéré sous les rapports de l'exposition, de la disposition, de l'ordre et de l'amplification des matières. — L'art pratique de filer la soie sera exposé dans

un *Manuel du fileur*, par Fr. Gera, de Conegliano, qui, depuis plusieurs années, s'est particulièrement consacré à cette importante branche de l'économie rurale.

L'*Essai sur la chasse et la pêche* sera traité par B. Orippa, homme versé dans ces deux arts. — IX. *Des affaires prédiales, légales, conventionnelles relatives tant aux terres qu'aux fabriques, à l'exception des eaux*, pour ce qui concerne l'établissement, la conservation, l'usage, la cession et la défense tant judiciaire qu'extra-judiciaire de ces propriétés. — X. *Des droits légaux et conventionnels sur les eaux*, pour ce qui concerne leur acquisition, conservation, usage, commerce, et défense tant judiciaires qu'extra-judiciaires. Ces deux traités sont de G. Dom. Romagnosi. — XI. *Sur l'administration rurale*, traité de M. Melch. Gioja. — XII. *De l'estimation des terrains, et du mode de lever et de dessiner les plans*, en 2 sections : La première traitera de l'estimation des plans ; la seconde, écrite par le prof. Astolfi, contiendra quelques notions arithmétiques et géométriques, avec leur application aux usages pratiques pour la solution de diverses questions, et pour le mesurage des terrains, des grains et des liquides, etc. — Principes et mode de formation des cartes, règles principales à suivre dans la construction et la bonne administration des digues. Il sera aussi parlé de la construction des cadraus solaires sur un mur quelconque.

On voit, d'après le plan de ce recueil, que ses auteurs, prenant pour base de leur travail, chacun d'eux en ce qui le concerne particulièrement, les ouvrages publiés jusqu'à ce jour par les écrivains les plus célèbres, sur les différentes matières qu'ils ont adoptées, se proposent de réunir la brièveté, la clarté, l'agrément et l'abondance dans toutes les parties de l'ouvrage ; à cette fin, l'éditeur prie toutes les personnes qui auraient fait de nouvelles expériences ou observations pratiques et utiles, dans chacune des branches indiquées ci-dessus, de vouloir lui en donner communication. Le volume qui vient de paraître traite de la *chimie rurale*, ou partie préliminaire. Le nombre des volumes dont se composera cette bibliothèque n'outrépassera pas 25, chaque volume d'environ 20 feuilles d'impression au plus, in-16. Il en paraîtra chaque mois un volume. Prix de souscription 16 centimes italiens par feuil., et 15 cent. par planche simple. (*Bibliot. ital.* ; août 1826, p. 266.)

202. COMPTE RENDU DES TRAVAUX de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris pendant l'année 1825. (*Mémoires de la Société d'agriculture de Paris*, année 1825; M^{me}. Huzard.)

Le compte rendu étant lui-même un extrait, nous n'en ferons pas l'analyse, afin de donner plus d'étendue aux articles détachés que nous regrettons de ne pouvoir donner en entier. De ce nombre sont les excellentes notices de M. Sylvestre, secr. perp., sur feu M. André Thouin et le baron Percy.

L'éloge du premier est presque entièrement renfermé dans ces paroles : « Né au Jardin des Plantes, sa vie n'a presque été » occupée que d'un seul objet; elle s'est passée dans un même » établissement, a été liée par des travaux communs avec celle » des mêmes coopérateurs; mais cet objet était le perfectionnement de la culture des terres; cet établissement était le » Jardin du Roi; ces coopérateurs étaient les directeurs et les » professeurs non moins illustres de ce magnifique dépôt de » toutes les connaissances naturelles. » On pourrait dire que le génie de Buffon et celui de Bernard de Jussieu ont présidé à la destinée de Thouin.

La vie du baron Percy inspire un égal intérêt : mais ayant parcouru une carrière moins rapprochée des habitudes rurales auxquelles la section de ce *Bulletin* est spécialement consacrée, nos pages ne peuvent recevoir tous les faits qui honorent le talent, le courage et l'esprit de bienfaisance de ce savant. Accueilli par M. Louis, la gloire de l'École de chirurgie, le premier usage que Percy fit de l'estime dont il jouissait, fut de donner une preuve de sa vénération pour les savans. Attaché, comme chirurgien, à la Gendarmerie dont le corps était en garnison à Nancy, il fit obtenir au célèbre Lafosse, de retour des Pays-Bas où il avait été appelé et d'où il était revenu dénué de tout, une place de vétérinaire auprès de ce corps, après avoir procuré à cet auteur du Cours d'hippiatrique les premiers secours dont il avait le plus pressant besoin. C'est à ce bienfait que Percy doit les connaissances approfondies d'anatomie comparée et de médecine vétérinaire qu'il acquit auprès de Lafosse. Elles lui donnèrent les premiers droits à la reconnaissance des agronomes, et ses liaisons avec les plus célèbres lui inspirèrent le désir de consacrer ses loisirs aux améliorations de la culture; c'est à ce soin qu'il appliqua sa

profonde instruction, ainsi qu'à la recherche des préparations qu'il croyait avantageux de propager parmi les habitans des campagnes. Il était parvenu à leur procurer une boisson économique et salubre; il fit aussi des efforts heureux pour obtenir une huile comestible avec les graines de diverses plantes, et notamment avec celle du grand-soleil. Enfin, son séjour à Mongey était, pour les habitans de cette campagne, une véritable providence: il y pratiquait la médecine des pauvres; et quoique souffrant lui-même, jamais sa charité et ses devoirs ne le trouvèrent malade.

C'est un témoignage que lui a rendu la Société royale et centrale en conservant son nom parmi ceux des commissaires qui avaient examiné les Mémoires envoyés au dernier concours vétérinaire, dont M. Huzard père a fait connaître les heureux résultats, en même temps que les progrès d'un art si important pour la prospérité de l'économie rurale, dans un rapport très-étendu, à la suite duquel la Société a arrêté l'impression et l'insertion dans ses Mémoires:

1°. Des recherches sur la nature de l'affection malade connue sous le nom de pousse, par M. J.-B. Rodet fils;

2°. Des observations pratiques de médecine vétérinaire, par M. Guillaume, très-nombreuses et très-instructives. Elle ordonne aussi l'impression et l'insertion du Mémoire sur les cucurbitacées, et notamment sur le melon, par M. Sageret, l'un des membres de la Société, qui contient des aperçus nouveaux et des expériences intéressantes; enfin, celle de plusieurs rapports, notamment de ceux qui sont relatifs à la Notice historique des améliorations et des travaux agronomiques de MM. Limozin, La Motte, Lévêque-Lepail, des soins donnés à la culture du *Phormium tenax*, par M. Robert, et des travaux entrepris par MM. Rambuteau et Donadei, pour regarnir les bois et les montagnes.
CHALLAN.

203. SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE PARIS. (Séance du 7 juin 1826.)

M. Vallot, en adressant des remerciemens à la Société pour le dernier vol. de ses Mémoires, relève une erreur qu'il a remarquée dans celui de 1824, relativement au *Phormium tenax*, dont il y est dit qu'on a obtenu de la filasse et du fil à Dijon. D'après les renseignemens qui ont été donnés à M. Vallot, la filasse qui a été le sujet de cette erreur provenait non du

Phormium, mais du lin, dont elle avait été extraite par des procédés particuliers auxquels étaient dus les caractères insolites qu'elle présentait. A cette occasion, M. Héricart de Thury annonce que les feuillés du Phormium sur lesquelles on a fait des essais étaient dans un état d'altération qui ne permettait pas d'obtenir des résultats satisfaisans. M. Bosc fait part d'une observation qui donne la presque certitude que le Phormium pourra s'acclimater, même dans le Nord de la France. Les plants de ce végétal qui étaient au Jardin du Roi, après avoir éprouvé un froid de 9°. au-dessous de glace, qui avait fait périr les feuilles, ont tous reproduit des rejets de leurs racines.

20. M. de Thiville adresse un Mémoire concernant les machines à battre le blé; MM. Hachette, Darblay et Héricart de Thury sont nommés commissaires pour l'examiner et en rendre compte.

30. M. Féburier adresse des observations sur les moyens proposés, dans ces derniers temps, pour préserver les récoltes de la grêle; la lettre est envoyée à la commission déjà chargée d'examiner les vues communiquées, sur le même objet, par la Société d'agriculture d'Eure-et-Loire, et à laquelle sont adjoints MM. Labbé et Dailly fils :

La Société reçoit plusieurs ouvrages. M. Jozeau, correspondant, fait hommage d'un exemplaire de son *Analyse de divers écrits sur l'Art de faire le vin*, et de l'Almanach des Deux-Sèvres pour 1826, dans lequel il a fait insérer des notes pratiques sur les principaux points de la culture des champs. M. Jozeau rend compte aussi des essais faits, à Niort, pour se procurer de l'eau au moyen des puits artésiens. On distribue, 1°. le rapport de M. Huzard fils, sur la note de M. Bouvié relative à la fabrique de fromages façon Gruyère; 2°. celui de M. Huerne de Pommeuse, lu à la séance publique, sur le concours pour la traduction d'ouvrages étrangers relatifs à l'agriculture; 3°. celui de M. Darblay sur le Mémoire de M. de Vil-longue, concernant le battage du grain; 4°. le Mémoire de M. le comte de Rambuteau sur la restauration des forêts.

M. Tessier rend compte de la vente annuelle des produits du troupeau de mérinos de la ferme royale de Rambouillet, à laquelle il a assisté avec quelques autres membres de la Société, invité; en cette qualité, de la part du ministre de la maison du Roi, à vouloir bien s'y trouver et signer le procès-verbal de

vente. M. Tessier est prié de rédiger une note à ce sujet pour les Annales d'agriculture.

M. Ternaux présente des échantillons de grains extraits des différens silos qu'il a établis à Saint-Ouen; il demande que la Société nomme des commissaires pour aller examiner les grains dans les silos mêmes à diverses profondeurs, et lui faire un rapport à ce sujet. L'assemblée adhère à cette demande, et M. le président désigne pour commissaires MM. de Lasteyrie, Labbé, Darblay, Dailly père et fils, Henry, Héricart de Thury. M. Hervé de Beaulieu soumet à la Société le modèle d'une ruche de son invention, avec un opuscule qui en fait connaître les avantages. MM. Molard et Labbé sont invités à les examiner et à en rendre compte.

204. SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE MOULINS (Allier.) *Séance du 2 sept. 1826.*

Le président annonce que la Société ayant de nouveau exposé au conseil-général du département la nécessité de pouvoir livrer, sinon gratuitement, du moins à un prix extrêmement modéré, les plants de mûriers que les propriétaires voudront faire planter dans le Bourbonnais, afin d'être à même de se livrer à l'éducation des vers à soie, et rendre à cette province une branche de commerce précieuse pour toute la France; que pour cela, il serait d'un intérêt majeur que la propriété où est établie la pépinière formée par la Société, fût acquise par le département auquel les actionnaires-propriétaires offrent de la remettre au prix d'acquisition, quoiqu'il soit constant que la revente leur assurerait un bénéfice d'au moins un 5^e. par suite de la valeur progressive des immeubles;

Le conseil-général, déterminé par les considérations ci-dessus présentées, a, dans sa séance du 3 août dernier, voté l'acquisition de cette propriété, moyennant une somme de 50,000 fr.

Le président communique un procédé pour l'ensemencement des prairies artificielles, exécuté, depuis plusieurs années, avec succès, par M. Aufauvre jeune; la méthode paraissant bonne et de nature à pouvoir conduire à des résultats avantageux, le procédé sera publié par les Annales de la Société.

La Société, dans l'intention de reconnaître la communication que lui a faite M. Aufauvre, et dans l'espoir qu'il lui fera

part des nouvelles découvertes que lui procureront ses travaux en agriculture, lui confère le titre de membre correspondant ; le secrétaire est chargé de lui en donner avis.

Un projet de moulin à moudre le grain a été soumis à la Société : l'auteur n'ayant point assez développé son travail qui présente quelques avantages pour le public, surtout en temps de sécheresse, il sera invité à fournir à la commission chargée d'en faire rapport à la séance de novembre, les explications dont elle aura besoin.

L'ordre du jour appelant la nomination de la commission pour le rapport sur la distribution des primes d'encouragement en 1827, l'assemblée y a procédé.

M. Des Colombiers donne des détails sur une machine à battre, portative, confectionnée par M. Hoffmann, qui lui adressera incessamment le rapport de la Société de Nancy, appelée à s'expliquer sur les résultats de cette machine.

Il donne connaissance d'une instruction sur l'emploi et les divers usages du mastic minéral imperméable des mines de Pirimont-le Parc. Ce mastic est destiné, par sa nature, à s'opposer absolument aux infiltrations de l'eau dans les corps sur lesquels on l'applique, et il atteint parfaitement son but. Il contracte avec ces corps une adhérence très-forte, lorsqu'ils sont dépouillés de toute humidité ; il est employé à la couverture des bâtimens, aux mosaïques, etc.

205. PRIMES D'ENCOURAGEMENT distribuées par le Comice agricole de Châlons-sur-Marne, dans sa séance publique du 9 septembre 1826.

Le comice agricole de Châlons-sur-Marne continue à répandre des encouragemens sur toutes les branches d'agriculture de l'arrondissement. Cinq années se sont écoulées depuis la création de cette institution utile, et chacune d'elles a été marquée par l'augmentation du nombre de ses membres, l'accroissement de ses ressources et l'influence que ses encouragemens répandent parmi les classes agricoles auxquelles ils sont plus spécialement destinés. Des projets utiles ont occupé ses méditations pendant l'année qui vient de s'écouler, et des travaux intéressans ont été signalés ; enfin, une concurrence nombreuse a prouvé la noble émulation que mettent les cultivateurs à prendre part aux concours ouverts par le comice, et à se

montrer dignes des encouragemens offerts par cette réunion d'hommes éclairés qui s'acquittent d'une manière si honorable de la tâche qu'ils se sont imposée par amour pour la prospérité de leur département.

4 médailles d'or, 7 médailles d'argent, 2 médailles de bronze, 3 mentions honorables ont été décernées à 16 propriétaires qui avaient le mieux répondu à l'appel du comice sur les différens sujets qui formaient le programme de 1826. Un jeune bœlier de pure race de Naz, donné au comice agricole par M. le vicomte de Jessaint, a été également accordé en prix à un cultivateur de Mentcets, *pour les soins donnés à l'entretien et les sacrifices pour l'amélioration d'un troupeau de 400 bêtes à laine.*

Honneur à l'institution qui répond si dignement au but de sa création !

A. S.

206. LA SOCIÉTÉ DE METZ propose aux recherches des hommes instruits et observateurs, plusieurs sujets d'un intérêt particulier au département de la Moselle.

Renseignemens clairs et précis sur les moyens les plus propres à économiser les combustibles dans les divers usages domestiques, et à préserver les appartemens de la fumée.

Mémoire sur les améliorations que réclament, dans l'ancienne Lorraine, la culture du lin et du chanvre, leur préparation et la fabrication des toiles.

L'agriculture doit-elle préférer les bœufs aux chevaux, sous les rapports du travail, du nombre, de la nourriture, de la qualité du fumier et de son abondance?

Mémoires sur la vigne. Expériences sur l'incision annulaire et sur l'incision longitudinale : comparaison de ces deux procédés. — Noms de toutes les espèces de vigne cultivées dans le département de la Moselle, avec leurs synonymes anciennement employés dans nos vignobles ou maintenant en usage dans les autres contrées de la France. — Description complète de chaque espèce de vigne, selon la méthode des botanistes ; indication de l'épaisseur de la peau des grains, du nombre des pepins, de la couleur, de l'odeur et de la douceur du jus. — Origine des diverses espèces de vigne ; modes de croissance ; résistance à la gelée ; époques et durées des floraisons ; exposition et sol convenables ; influence des engrais ; faits qui ont eu lieu dans nos contrées, touchant la dégénérescence des vignes

de bonne espèce ou de grosse race ; appréciation de leur certitude ; recherches de leurs causes. — Quelles sont les espèces de vignes qui méritent une préférence absolue ou seulement relative ? — Les vignes du pays messin sont-elles plus souvent gelées et produisent-elles moins qu'autrefois : si ces changements ont eu lieu , à quoi peuvent-ils être attribués ?

OEnologie. Abrégé manuel sur les moyens les meilleurs et les plus économiques de faire le vin en couvrant les cuves. — N'existe-t-il pas un moyen de donner aux vins blancs du pays messin des qualités et une apparence qui approchent de celles des vins de Champagne (1).

Établir en grand la culture du prunier, dont le fruit est connu sous le nom de *qwetches*, et la préparation des pruneaux provenant de ce fruit. Cette culture présente un double avantage au pays , puisqu'en y est dans l'habitude de distiller les *qwetches*.

La Société accordera des *médaillles d'encouragement*, ou le *titre d'associé correspondant* aux personnes qui lui enverront des mémoires satisfaisans sur ces sujets. Elle en fera ressortir le mérite dans son compte rendu annuel , en le laissant tout entier à l'auteur.

Ces prix et ces médailles seront décernés, s'il y a lieu , dans la séance générale de mai 1827.

Les mémoires devront être adressés, *francs de port*, avant le 15 mars 1827, à M. BUCRAY, secrétaire de la Société. (*Société des sciences, arts et agriculture de Metz*; 15 mai 1826, pag. 174.)

(1) Il est de fait qu'on expédie pour la Champagne une grande quantité des vins blancs messins, et que plusieurs propriétaires parviennent à leur donner, dans certaines années, des qualités qui approchent assez des vins de Champagne. La même observation a lieu pour les vins du Rupt-de-Mad et de la Meuse.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO

Agriculture.

	Pag.
De l'agriculture des Grecs, Fontani.	265
Pensées d'un vétéran sur les moyens d'élever l'agriculture en France au plus haut degré de prospérité, Girod de Chantrens..	270
Lettre de M. de Hæzzi, sur le projet de loi relatif à l'agriculture.	273
La bêche ou la mine d'or de la Flandre, Lichtervelde.	279
De la nécessité de donner de l'instruction aux cultivateurs. . .	280
Sur les avantages des associations agricoles et des écoles rurales, J. Harbour.	282
Compagnie de fructification des terrains vagues et incultes. . .	283
De l'application de la géométrie à l'agriculture, Ch. Dupin. . .	289
Aperçu statistique sur la quantité de céréales entreposées en Europe, Moreau de Jonnés.	289
Rapport sur un concours de charrues, Munier.	292
Description et examen de la machine à battre les grains de M. Oubriot.	300
Rapport sur les améliorations du domaine de Rambuteau. . . .	306
Des pépinières d'ouvriers et de leur culture.	307
Sur le battage du blé au fléau.	311

Economie rurale.

De la fabrication du salpêtre dans les exploitations rurales. . .	315
Observations sur le choix des races d'animaux domestiques. . .	319
Mouvement des établissemens de mérinos purs qui ont été créés par le gouvernement français.	323
Recherches sur les moyens de remplacer la feuille de mûrier par une autre substance.	325

Horticulture.

Transactions de la Société horticultrale de Londres.	327
Annuaire du jardinier et de l'agronome.	331

Mélanges.

Préparation du plomb de chasse.	332
Les amusemens de la campagne, Paulin Désormeaux.	333
Bibliothèque rurale.	335
Compte rendu des travaux de la Société d'agriculture de Paris. .	337
Société d'agriculture de Moulins.	340
Primes d'encouragement distribuées par le comice agricole de Châlons-sur-Marne.	341
Questions mises au concours par la Société de Metz.	342

BULLETIN

DES SCIENCES AGRICOLES

ET ÉCONOMIQUES.

AGRICULTURE.

207. *ÉTUDES ADMINISTRATIVES* sur les Landes, ou Collection de mémoires et d'écrits relatifs à la contrée renfermée entre la Garonne et l'Adour; publiées par M. le baron d'Haussez, anc. préfet des Landes, préfet de la Gironde. In-8°. de 300 p. Bordeaux, 1826; Cassiot.

Deux mémoires de ce recueil, le premier ayant pour titre, *Considérations sur l'agriculture dans les Landes*, et le deuxième intitulé, *Voyage de l'abbé Vincent*, sont une réimpression, ce qui nous dispense de l'examen. Nous nous attacherons donc aux autres morceaux qui se trouvent dans ces études, et qui sont inédits. Deux discours prononcés à la Société d'Agriculture ont le double avantage de faire connaître les besoins du pays et les vues d'une administration paternelle qui veut le bien, mais qui le veut assez fortement pour le commander. Le plus grand obstacle au succès désiré est l'apathie des habitans des Landes, qui s'obstinent à méconnaître les moyens d'améliorer une si chétive existence, image de la misère et de tous les maux qui l'accompagnent. M. d'Haussez croit à la possibilité de faire cesser ce déplorable état de choses, en éclairant le cultivateur sur ses premiers besoins, et sur les succès qu'il peut attendre du travail. Qu'il y a loin de ce qu'il espère avec ce qui est ! Il ouvre avec éloquence les tombeaux pour en faire sortir un homme des siècles passés, qui verrait que pendant qu'il a dormi du sommeil de la mort, l'industrie a aussi dormi. « Il pourrait, » dit l'auteur, regagner par le chemin que ses pères avaient

» battu, et que ses descendans n'ont cessé de suivre, une
 » chaumière, telle que ses derniers regards l'avaient laissée. A
 » l'aspect de l'un de ses arrière-neveux accroupi devant des
 » bœufs, admis à partager l'habitation comme les travaux de
 » ces contrées, il se rappellerait que sa vie s'est passée dans
 » cette occupation silencieuse; il retrouverait ces demeures
 » malsaines, incommodes, ces instrumens d'agriculture que
 » ses mains avaient péniblement remués... Il pourrait dire,
 » en reprenant ses travaux, auxquels le repos de plusieurs
 » siècles ne l'auraient pas rendu étranger : *Non, rien n'est*
 » *changé, voilà la misère et les habitudes du vieux temps.* »

Les projets de l'administrateur sont avoués par l'expérience, j'allais dire par les principes de l'économie politique. Amener la viabilité en créant des moyens, des routes, des canaux de communications; changer les assolemens en ne demandant pas à des sables des blés qui veulent une sève plus substantielle, introduire les prairies artificielles, rendre à la culture les marais infects, relever par un sage croisement les races des bestiaux, planter ces *pignadas*, dont la résine est devenue une source de richesses pour le pays qui les voit naître sous la protection des bruyères et des huissons, que bientôt elles détruisent sans efforts, voilà ce que M. d'Haussez attend du temps, de l'instruction, du concours des gens de bien propriétaires, et plus encore des efforts constans de l'administration.

Il promettait, en 1817, au mois de décembre, des chemins, une route d'*Aire* à *Bayonne* pour favoriser le transport des vins de la *Chalosse*, un embranchement d'*Hagetman* à *Peyrehorade*, la réparation de la route de *Dax* à *Orthez*, la confection d'un chemin d'*Aire* à *Saint-Sever*, et de là à *Montfort*; voilà pour la rive gauche de l'*Adour*. La droite ne doit pas être étrangère à ses soins; il montre ce qu'il veut faire pour cette partie, si peu favorisée par la nature du sol. La route du *Honga* sera achevée; les communications seront ouvertes avec le *Gers*. La route du *Gabaret* sera terminée; enfin, une route doit traverser les grandes *Landes* par *Geloux* et *Labrit*, et lier *Magron*, la *Chalosse* et le chef-lieu. En 1818, 10 mois après, l'administrateur a, devant la même assemblée, le bonheur de se féliciter que ces travaux sont presque tous terminés.

Des pépinières riches d'arbres propres au pays peuvent assurer des moyens de plantation en grand; un digage mieux

entendu va rassurer les propriétés contre les débordemens ; un port jadis célèbre , puisque dans le quatorzième siècle l'histoire a consacré le souvenir des bienfaits du cap Breton , va permettre de hasardeuses expéditions sur les mers , si fécondes en tempêtes.

Un *mémoire sur la situation du département des Landes en 1819*, a l'avantage d'offrir des faits. Nous allons les reproduire.

En 1789 , les prix des denrées et de la main d'œuvre étaient en équilibre avec les produits et les besoins ; le séjour (pendant 18 années) d'une armée qui consumma les denrées du département laissa un numéraire très - considérable ; les denrées acquirent une valeur exagérée. Les armées ont disparu , et avec elles les consommateurs. Les denrées sont sujettes à des oscillations qui ont toujours un résultat fâcheux.

En France , et surtout dans les Landes , l'abondance ou la disette sont funestes au cultivateur ; le prix est ou trop vil ou trop élevé , et une misère insupportable atteint toutes les classes de la société. M. d'Haussez voudrait , pour faire cesser ces graves inconvéniens , qu'on formât quelques établissemens manufacturiers ; une mesure exceptionnelle qui , pour cette contrée , permet la liberté du commerce des grains ; le perfectionnement du travail qui donne des matières résineuses ; un croisement des moutons , qui améliorerait les laines , et en augmenterait la quantité ; des mesures administratives qui régulariseraient le commerce des vins , et en assureraient le débit et la qualité. Il revient à la proposition qu'il ne cesse d'émettre , la confection de canaux de petite navigation.

Nous nous occupons sans relâche de faire élever de nouveaux monumens , et nous n'avons ni canaux , ni eaux pour les alimenter. Enfin , divers désastres récents appellent les regards de l'administration sur ce point ; l'encaissement de l'Adour n'est pas encore achevé. Les vœux de ce magistrat étaient présentés au moment où il quittait l'administration du pays ; ils ont été entendus , ainsi que ceux qu'il avait formés pour divers canaux , et pour la navigation de la Garonne. Quand le système des annuités sera bien compris , avec une somme qui ne dépassera pas 1 ou 2 pour cent , l'intérêt de l'argent , les *miracles* demandés ne seront plus que des combinaisons usuelles.

Le recueil est terminé par un projet de colonisation pour les

indigens, que l'auteur propose d'établir sur les landes du département de la Gironde. Il avoue avoir puisé des dispositions réglementaires dans le mémoire publié sur la colonie de *Frédéric-Oort*, par le baron *de Keверberg*. Les moyens financiers, qui seraient un appel à la bienfaisance des souscripteurs, sont peu dans nos vues; mais le but en est louable. L'auteur ne se trompe-t-il pas, en pensant que ce système puisse s'approprier aux mœurs françaises, telles surtout que nous connaissons celles des habitans riverains de la Garonne? Le citadin est-il très-propre aux travaux des champs? Est-ce à des hommes qui pourraient, au premier moment d'ennui, retourner chez eux par la proximité du point de départ que conviendrait une sorte d'exil de cette espèce? Ce sont des questions adressées à l'auteur.

Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons qu'applaudir à toutes les vues du baron d'Haussez; il sait racheter la sécheresse des détails par l'intérêt de son exposé et la noblesse du motif qui l'anime.

BERTHEVIN.

208. DIE LANDWIRTSCHAFTLICHE ERZIEHUNGSANSTALT IN GERN. —

Établissement pour l'éducation agricole à Gern (Bavière), 32 p. in-8°. Munich, 1825.

209. REDE GEHALTEN BEI ERÖFFNUNG DER LANDWIRTSCHAFTL. ERZIEHUNGSANSTALT IN GERN. — Discours prononcé à l'ouverture de l'établissement pour l'éducation agricole à Gern; par le baron de Closen. 20 p. in-8°. Munich, 1825.

Le baron de Closen, propriétaire de la terre de Gern, auprès d'Eggenfelden, cercle du Bas-Danube, en Bavière, a voulu procurer à son pays une institution pour les enfans destinés à la vie agricole. Il a eu surtout en vue les orphelins pauvres, dont on fait généralement des artisans, sans penser qu'il faut former aussi des sujets pour la plus nécessaire de toutes les occupations, pour l'agriculture. Dans son prospectus, il rappelle les établissemens de Hofwyl et de Hohenheim, l'établissement agricole pour les enfans pauvres, fondé en 1822 par M. Voght, auprès d'Altona; l'institution pour vingt orphelins et autres enfans pauvres, établie par M. de Tuskow, à Friedrichsfeld, auprès de Berlin, et une institution semblable auprès de Bâle, fruit des soins charitables d'une Société de souscrip-

teurs. M. de Closen s'offre à prendre cinquante à soixante enfans, soit orphelins des maisons de charité, soit d'autres enfans des classes pauvres, moyennant cinquante florins par an. Les enfans devront être âgés de dix à douze ans, et rester cinq ans dans son établissement. Il s'engage à leur donner trois sortes d'instruction : savoir, instruction élémentaire, c'est-à-dire, la lecture, l'écriture, le calcul, la religion et la cosmographie ; instruction technique, l'agriculture et l'économie domestique, ainsi que tous les métiers qui s'y rattachent ; tels que boucherie, moulins, filature du lin et du chanvre, distillerie, tuilerie, etc ; enfin instruction pratique dans toutes les occupations rurales et d'économie domestique ; les élèves seront chargés de tous les travaux de la maison, des granges, de la laiterie, etc. Dans les dernières années ils pourront gagner un peu d'argent qui leur sera remis lors de la sortie.

L'ouverture de l'établissement a eu lieu le 4 novembre 1825, ainsi que nous l'apprend le discours prononcé dans cette circonstance par le fondateur. Dans ce discours l'auteur fait observer que l'état d'agriculteur demande des connaissances de diverse espèce, et qu'il est important d'y préparer de jeunes élèves, qui d'ailleurs pourront embrasser dans la suite, avec fruit, diverses professions qui tiennent à l'agriculture, telles que celles de meuniers, boulangers, aubergistes, jardiniers, gardes forestiers, tuiliers, distillateurs, etc. D.

210. THE FARMER'S LIBRARY. — Bibliothèque du fermier, ou Essai tendant à encourager et à avancer l'étude de l'agriculture ; par LEONARD E. LATHROP, Ecuy. 2^e. édit. revue et corrigée, 300 p. in-12. Windsor (Etats-Unis), 1826.

211. COUTUME AGRICOLE. — Il existe à Varallo-Pombio, dans le Haut Novarais, une coutume qui a du rapport avec le genre de pénitence prescrit par le curé de Montaganè, et que nous avons déjà fait connaître dans le *Bulletin* (N^o. d'août, art. 88). Là, les jeunes gens ne peuvent point contracter le mariage sans avoir au préalable, planté un pin sur le parvis de l'église paroissiale : ancienne coutume à la faveur de laquelle il s'est formé, avec le temps, et croît encore, un beau bois sur cet emplacement. (*Bibliot. ital.* ; sept. 1826, p. 433.)

ÉCONOMIE RURALE.

212. TABLEAU COMPARATIF DES CARACTÈRES PHYSIQUES DE DIVERSES
FÉCULES, par M. RASPAIL.

Les caractères chimiques de toutes les féculs colorables en bleu par l'iode, sont identiques, quand on est parvenu à les isoler des substances âcres ou amères dont la surface de leurs globules s'est revêtue accidentellement, soit dans le végétal lui-même, soit dans la confusion des organes opérée par la manipulation. Il n'en est pas de même de leurs caractères physiques, ainsi que nos recherches l'ont déjà démontré; et leur différence sous ce rapport est telle qu'il serait difficile de trouver dans deux végétaux différens des féculs absolument semblables entre elles, de même qu'il serait peut-être difficile de rencontrer dans le même végétal deux grains de fécule rigoureusement identiques. Il faut avouer pourtant que souvent ces différences sont si légères, qu'on ne peut en juger qu'en ayant les deux féculs sous les yeux, et en apportant un grand soin à l'observation. Ainsi, sous le rapport scientifique, il paraîtrait peut-être inutile de s'attacher à décrire un certain nombre d'espèces de fécule, et ce que nous en avons dit dans notre Mémoire est plus que suffisant à cet égard. Cependant, sous le rapport commercial et même sous celui des classifications des drogues simples, il ne sera peut-être pas hors de propos d'ajouter la description de quelques féculs aux descriptions que nous avons primitivement données, et de former un tableau synoptique dans lequel seront indiqués et l'aspect et les dimensions réelles de leurs grains.

Pour constater ce dernier caractère, nous nous sommes servi du microscope de M. Selligue, exécuté par M. Rochette. Les grains ont été observés par le moyen de la double vision, c'est-à-dire en regardant de l'œil droit l'objet microscopique à travers les tubes, et de l'œil gauche une règle divisée en centimètres et en millimètres, et placée à huit pouces de distance de l'œil gauche. A force de regarder simultanément la règle et l'objet, il arrive un instant où celui-ci paraît superposé sur la règle, dont les divisions indiquent alors le diamètre apparent de l'objet. En divisant ce diamètre apparent par le

grossissement connu du microscope, on obtient le diamètre réel exprimé par une fraction qu'on réduit à sa plus simple expression. Si, par exemple, le diamètre apparent d'un grain est 2 centimètres, et le pouvoir amplifiant du microscope 100, il est évident que le diamètre réel du grain sera $\frac{2}{100}$ de centimètre, ou $\frac{1}{50}$ de millimètre. Mais il faut que le pouvoir amplifiant ait été déterminé d'une manière précise; et, en cela, nous nous sommes fié aux grossissemens indiqués par M. Selligie, dont le talent est généralement apprécié. Cependant, quand même il arriverait que les grossissemens indiqués par ce mécanicien seraient exagérés, le tableau que nous donnons ne serait pas moins comparatif, et la correction devrait être proportionnelle aux nombres qui le composent. Au reste, nous croyons pouvoir assurer qu'il existe, suivant les terrains, les climats et les saisons, des différences assez sensibles entre les féculs tirées d'un même végétal: ainsi, tel individu de pomme de terre fournit des grains de fécul plus gros que l'individu de la même espèce et du même âge, provenant d'un autre terrain. En conséquence, les nombres que nous donnons, quoique mesurés avec toute l'attention dont nous sommes capables, aux grossissemens 100 et 200, ne doivent pas être regardés comme l'expression invariable des diamètres d'une espèce de fécul. Nous devons faire remarquer encore que nous n'avons pas cherché à mesurer un trop grand nombre de grains, mais seulement les extrêmes, quelques intermédiaires, et surtout ceux qui pouvaient se mesurer en nombres ronds; les autres varient à l'infini entre ces différentes limites.

1°. FÉCULE DE POMME DE TERRE (Tubercule du *Solanum tuberosum*, L.) — Grains en général très-bien conservés, acquérant les plus grandes dimensions des féculs connues, ayant l'aspect de belles perles de nacre, très-irréguliers dans leurs formes, très-inégaux dans leurs dimensions; en général, les plus gros sont gibbeux, triangulaires, ovoïdes, et les plus petits sphériques.

DIAMÈTRES DES GRAINS
EN MILLIMÈTRES.

	ovales.	sphér.	irr.
$\frac{1}{8}$ SUR	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{12}$
$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{37}$	$\frac{1}{67}$	etc.
$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{100}$	

2°. **SAGOU** (Fécule extraite par les indigènes des Molluques, de la moelle du palmier, nommé *Sagus farinaria* par Rumph, torréfiée en boulettes sur une platine, et versée sous cette forme dans le commerce). — Ces boulettes ne se colorent pas extérieurement par l'iode, à cause de la torréfaction qu'elles ont subie. En les délayant dans l'eau, il est facile de s'apercevoir que tous les grains du pourtour ont éclaté, et que la couche extérieure se compose de tégu-mens et de gomme. Les grains intacts sont au centre des boulettes. Ces grains sont ovales, irréguliers ou ronds, cunéiformes : ils ont l'aspect nacré des grains de pomme de terre. Je ne donne que les principales dimensions des grains non endommagés.

3°. **IGNAMW**. — Même aspect que la pomme de terre. Grains presque tous oblongs, comprimés aux deux bouts, et offrant, quand on approche la lentille, une tache de même forme qu'on prendrait pour un grain noir enchâssé dans un grain blanc.

irréguliers.

$$\frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{20}$$

ovales.

$$\frac{1}{33} \text{ SUR } \frac{1}{27}$$

ronds.

$$\frac{1}{50}$$

$$\frac{1}{200}$$

ovales irrég.

$$\frac{1}{17} \text{ SUR } \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{28}$$

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{37}$$

$$\frac{1}{60}$$

$$\frac{1}{70}$$

ovales.

$$\frac{1}{12} \text{ SUR } \frac{1}{37}$$

$$\frac{1}{28}$$

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{37}$$

$$\frac{1}{75}$$

$$\frac{1}{150}$$

$$\frac{1}{20}$$

4°. **FÉCULE DE PATATE** (Racine du *Convolvulus batatas*, L.). — Grains sphériques, très-inégaux, et se colorant fortement sur les bords.

$$\frac{1}{78}$$

$$\frac{1}{180}$$

$$\frac{1}{300}$$

$$\frac{1}{400}$$

5°. **FÈVE DE MARAIS** (*Faba sativa*, L.). — Fécule prise dans les cotylédons. Grains irréguliers, lisses, en tout semblables, pour l'aspect, aux grains de fécule de pomme de terre.

ovales.

$$\frac{1}{20} \text{ SUR } \frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{50}$$

$$\frac{1}{100}$$

sphér. irrég.

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

6°. **FÉCULE DE TULIPE**. (Bulbes de la *Tulipa hortensis*, L.). — Quelques grains endommagés, les autres en cônes obtus, en sphères plus ou moins tronquées; aspect de la pomme de terre. Les grains ovales ont plus ou moins réguliers.

ovales.

$$\frac{1}{20} \text{ SUR } \frac{1}{28}$$

$$\frac{1}{28}$$

$$\frac{1}{30}$$

$$\frac{1}{37}$$

$$\frac{1}{60}$$

sphériques.

$$\frac{1}{28}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{100}$$

$$\frac{1}{150}$$

7°. *ALSTROEMERIA PELAGRINA*, L. (Bulbes de la plante.) — Aspect de la pomme de terre, mais en général terminés par un simple trait. Quelques uns endommagés s'affaissent et se vident après deux ou trois minutes de séjour dans la goutte d'eau placée sur le porte-objet. Les grains ovales sont des plus communs.

		rouds ou ovales irrég. presq. ronds.
$\frac{1}{10}$	sur $\frac{1}{13}$	$\frac{1}{20}$
		ovales régul.
$\frac{1}{10}$	sur $\frac{1}{20}$	$\frac{1}{40}$
$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{67}$
$\frac{1}{19}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{100}$
		$\frac{1}{200}$

8°. *MARRON D'INDE* (*Æsculus hyppocastanum*, L.). — Les grains varient en grosseur, selon la grosseur et l'âge du marron ; très-irréguliers, étranglés dans le milieu de leur longueur ; en forme de reins, de larmes bataviques, etc. ; ils se colorent très-fortement en noir sur les bords. La fécule n'est que dans les cotylédons de la graine.

		ovales irrég. sphériques.
$\frac{1}{32}$	sur $\frac{1}{16}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{200}$
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{150}$	

9°. *CHATAIGNE* (*Castanea vesca*, L.). — Se rapprochant beaucoup du marron d'Inde pour l'aspect et les dimensions, mais s'en éloignant par la forme qui imite, en général, deux ou trois formes de la pomme de terre. Grains se colorant fortement sur les bords ; oblongs, triangulaires arrondis, sphériques, rarement réniformes ou réniformes peu prononcés ; bien conservés.

		oblongs.	triangul. arrondis.
$\frac{1}{33}$	sur $\frac{1}{40}$	$\frac{1}{50}$	
$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{70}$	
$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{70}$	triang. obl. moins comm.	
$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{40}$	sur $\frac{1}{100}$
$\frac{1}{70}$	$\frac{1}{150}$	sphériques.	
$\frac{1}{100}$		$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{200}$

10°. *FROMENT* (Farine du *Triticum sativum*, L.). — Grains, en général, sphériques ou oblongs ; beaucoup d'endommagés par la meule, et qui se présentent comme des vésicules déchirées.

$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{200}$
$\frac{1}{70}$	$\frac{1}{300}$

11°. *ORGE* (Farine de l'*Hordeum vulgare*, L.). — Mêmes caractères que le froment.

$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{200}$
$\frac{1}{70}$	$\frac{1}{300}$

12°. *CÉRÉALES*. — Plus les graines sont petites, et plus les grains de fécule sont petits : ainsi, leur diamètre est peut-être de $\frac{1}{400}$ dans le petit millet.

13^o. MAÏS (Farine de *Zéa maïs*, L.). — Presque tous endommagés par la meule; la plupart restant agglutinés entre eux, et présentant l'aspect d'un tissu cellulaire à petites mailles; tous plissés plus ou moins, et plus ou moins arrondis. Si, au lieu de prendre la fécule dans la farine, on la prend dans la graine encore jaune et non desséchée, les grains ont un tout autre aspect: ils sont bien conservés, arrondis et lisses, en sorte que tout porte à croire que, proportions gardées, les graines fraîches donneraient beaucoup plus d'amidon par la macération et par le procédé de l'amidonnier, que les grains moulus. (Voyez la fin de notre Mém. sur la Fécule, *Annales des sciences natur.*, déc. 1825.)

$$\frac{\frac{1}{40}}{\frac{1}{70}} = \frac{\frac{1}{100}}{\frac{1}{300}}$$

14^o. DAHLINE extraite, par M. Payen, des topinambours de France (*Helianthus tuberosus*, L.). — Tous les grains froissés; puisqu'ils n'ont été obtenus qu'après l'ébullition des tubercules; arrondis, mélangés avec beaucoup de débris du tissu cellulaire.

$$\frac{\frac{1}{100}}{\frac{1}{300}} = \frac{\frac{1}{100}}{\frac{1}{300}}$$

15^o. FÉCULE envoyée de la Martinique, sous le nom de *Fécule de topinambours* (V. notre note, *Annales des scienc. natur.*, mars 1825). — Grains ronds ou irréguliers, peu de grains altérés, peu d'ovales, aspect de la pomme-de-terre.

	irréguliers.	sphériques.	
	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{37}$	$\frac{1}{67}$
	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{100}$
	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{200}$

16^o. TAPIOKA (Fécule de *Janipha maniot.*) — Grains sphériques ou peu irréguliers; plusieurs annoncent une altération.

$\frac{1}{35}$	$\frac{1}{70}$
$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{100}$
$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{300}$

17^o. FÉCULE DE BAYOINE (*Bryonia alba*, L., racine de bryoine). — Grains très-petits, tous sphériques.

$\frac{1}{75}$	$\frac{1}{200}$
$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{300}$

18^o. ORCHIS. — Tous les grains sphériques.

$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{300}$
-----------------	-----------------

Note. Le salep peut s'obtenir, par le procédé des Asiatiques, des tubercules de nos Orchis indigènes et de l'*Orchis morio*, L., assez abondant dans nos contrées. Quelques auteurs s'en sont occupés, et leurs résultats ont fait naître une question que nous allons tâcher de résoudre. M. Vauquelin a trouvé abondamment de la fécule dans les tubercules d'Orchis, et M. Robiquet n'y en a pas rencontré une trace. Comme il est impossible de se tromper en grand sur les caractères de la fécule, on en a conclu que la même espèce pouvait contenir de la fécule, ou en être entièrement privée : mais voici l'explication de l'anomalie.

La tige de l'Orchis sort d'un tubercule qui la nourrit et tend chaque jour à se sphacéler. A mesure que la tige commence à surgir de sa base, il part entre plusieurs radicelles simples un tubercule qui grossit de plus en plus, et après l'oblitération du tubercule maternel qui doit subsister pour propager l'espèce : ce tubercule est, en quelque sorte, la graine du végétal. Les phénomènes du développement de la fécule doivent avoir lieu à son égard, comme à l'égard des organes de la graine, tels que nous les avons exposés dans notre mémoire déjà cité. En conséquence, le tubercule maternel perdra sa fécule à mesure que la tige qu'il nourrit et que le tubercule nouveau qu'il enfante se développent. Le nouveau tubercule s'enrichira de fécule après que l'ancien s'en sera dépouillé, soit au profit de la tige, soit à son propre profit : il existera donc une époque intermédiaire où ni l'un ni l'autre de ces tubercules n'aura de fécule ; et le chimiste qui en fera l'analyse à cette époque, assurera que les Orchis sont sans fécule ; mais le chimiste qui en fera l'analyse au printemps, et avant que le tubercule maternel se soit sphacélé, assurera, avec autant de raison, que les Orchis ont de la fécule, et c'est ce que l'expérience démontre. C'est à cette époque que nous les avons observés, et le diamètre des grains de fécule était, comme ceux de l'Arum, environ de $\frac{1}{200}$ et $\frac{1}{300}$ de millim.

Il y a près de soixante ans que Barbeau-Dubourg engageait tous les pharmaciens de la capitale à remplacer le Salep oriental par le Salep indigène, dont il avait constaté et le mode de préparation et les heureux effets. (*Bot. franc.*, t. I, p. 242.)

Résumé des dimensions extrêmes des grains de féculé dont la description vient d'être donnée.

Pomme-de-terre.	$\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{100}$	Châtaigne.	$\frac{1}{11}$ à $\frac{1}{700}$
Sagou.	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{100}$	Tapioka.	$\frac{1}{11}$ à $\frac{1}{100}$
Alstræmeria.	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{100}$	Orge.	$\frac{1}{40}$ à $\frac{1}{100}$
Igname.	$\frac{1}{17}$ à $\frac{1}{110}$	Mais.	$\frac{1}{40}$ à $\frac{1}{100}$
Fève de marais.	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{100}$	Bryoïne.	$\frac{1}{70}$ à $\frac{1}{400}$
Tulipe.	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{110}$	Patate.	$\frac{1}{71}$ à $\frac{1}{400}$
Froment.	$\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{100}$	Dahline.	$\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{100}$
Topinambour.	$\frac{1}{11}$ à $\frac{1}{100}$	Salep.	$\frac{1}{100}$ à $\frac{1}{100}$
Marron d'Inde.	$\frac{1}{11}$ à $\frac{1}{100}$	Petit millet.	$\frac{1}{400}$ à $\frac{1}{100}$

213. MÉTHODE DE CULTURE ET DE TRAVAIL DU LIN EN BELGIQUE, essayée en Silésie ; par M. F. TROCH. (*Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gewerbls. in Preussen* ; juillet et août 1825, p. 148.)

M. F. Troch, Belge de nation, a été envoyé à Göllschau, par ordre du ministre de l'intérieur, pour y cultiver le lin d'après la méthode belge, et il a parfaitement réussi.

Il fait sarcler avec soin les mauvaises herbes qui croissent avec le lin ; et c'est, dans le procédé, l'un des points les plus importants pour obtenir des fibres bien nettes, attendu que dans la méthode de teillage et d'égrainage, on parvient plus difficilement à séparer les mauvaises herbes, que dans celle qui est usitée en Silésie.

Il veut que l'on arrache le lin à l'époque où les fleurs sont à peine tombées. Alors, dit-il, les fibres ont encore la flexibilité convenable pour subir une bonne filature ; mais les graines, qui ont aussi leur importance pour l'économie rurale, se trouvent en grande partie perdues (1). On ne laisse jamais, il est vrai, venir les graines du lin en maturité sur les hautes montagnes de la Silésie ; mais le climat l'exige ainsi ; on exposerait, par un plus long retard, la récolte de lin à être couverte de neige.

(1) En Belgique, en Hollande et en Flandre, beaucoup de cultivateurs n'emploient, pour les semailles du lin, que des graines du Nord, et ils répudient complètement celles de leur récolte, en alléguant pour unique cause de leur pratique la nécessité d'échanger les semailles entre les divers sols. D'autres cultivateurs assignent à cette pratique une cause plus vraisemblable, c'est le défaut de maturité des graines du lin qu'on ne cultive que pour la fibre, tandis que les graines qui nous viennent du Nord sont toutes récoltées après leur complète maturité.

Le rouissage s'exécute dans l'eau, le lin y est à cet effet exposé en bottes et couvert avec des mottes de gazon. On le préserve ainsi pendant cette opération du contact de l'air et de la lumière, qui altéreraient sa couleur.

La durée du rouissage varie de 5 à 10 jours suivant la température de l'atmosphère et de l'eau. On ne sent pas pendant ce court laps de temps l'odeur désagréable et infecte qui se développe ordinairement. Une légère fermentation suffit pour le but proposé, et celle que l'on emploie habituellement est non-seulement inutile, mais encore nuisible. Le rouissage dans l'eau étant terminé, M. Troch délie les bottes de lin et l'étend en couches minces sur le chaume ou sur le gazon; il lui fait subir ainsi à l'air un second rouissage d'environ 8 jours, qui s'opère mieux quand une pluie légère vient humecter le lin; ensuite il fait sécher à l'air.

Le lin n'éprouve dans ces opérations qu'une perte en poids de $\frac{1.25}{1000}$, perte incomparablement moins grande que celle qui accompagne les autres méthodes. Pour séparer les fibres du bois et de l'écorce, il emploie d'abord la macque (kloppe); espèce de broie à deux languettes dont le manche est très-lourd. Cet instrument brise le bois dans sa longueur et sa largeur, et il sépare ainsi beaucoup de chènevotte.

Le lin, étant ainsi broyé, est ensuite écangué. Cette opération s'exécute en passant une poignée de lin dans une découpure pratiquée dans une planche verticale, et l'ouvrier le bat avec l'écangue, qui est une batte formée d'un manche court et d'une planchette mince. Cette opération est alternée avec le peignage sur un gros peigne en bois, et l'on obtient ainsi des fibres bien nettes et parfaitement dégagées de chènevotte.

Le lin, traité par cette méthode, donne 25 pour 100 plus de produit et il a 25 pour 100 plus de valeur que par la méthode silésienne. Il donne peu d'étoupes au peigne. L'on reproche cependant à ce procédé les frais qu'exige le sarclage (1). VALLET.

(1) Cette objection tomberait de fait, si l'on introduisait généralement dans la culture la méthode si utile des sarclages. En Belgique en effet et dans toutes les contrées bien cultivées, on sarcle toutes les récoltes et l'on fait passer les sarclouses jusqu'à 3 fois dans un bled; ces ouvrières sont tellement manégées à cet exercice qu'elles font beaucoup de besogne en peu de temps. Les sarclages deviennent ainsi une faible dépense, que les récoltes et l'amélioration du sol paient grandement.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

214. OBSERVATIONS SUR LA NÉCESSITÉ D'ENTRETEENIR AVEC SOIN LES VASES DESTINÉS A LA PRÉPARATION DES ALIMENS; par A. CHEVALLIER.

Un très-grand nombre d'accidens, causés par des alimens préparés dans des vases de cuivre, ont été signalés dans les ouvrages de médecine légale, et dans les journaux de pharmacie, etc. Déjà, dans plusieurs des numéros qui composent la 1^{re} année du *Journal de Chimie médicale*, nous avons fait connaître des exemples nombreux d'empoisonnemens, provenant du défaut de propreté de ces vases, et l'on devait s'attendre à ce que la publication de ces faits rendrait ces accidens moins fréquens. Cependant de nouveaux exemples venant journellement démontrer le peu de soin qu'on prend à cet égard, on doit supposer que les avertissemens et les conseils qui ont été donnés jusqu'ici ne sont pas assez répandus; nous croyons donc de notre devoir de publier les faits suivans, qui sont de nature à faire naître quelques réflexions utiles, dans l'esprit des personnes qui les liront.

1^{re}. *Observation.* Huit jeunes gens portèrent chez un pâtissier de la capitale, le produit de leur chasse, en le priant d'en faire un pâté. Ils étaient tous bien portans, lorsqu'ils se réunirent pour le manger, ce qu'ils firent sans excès; mais après quelques heures tous les convives et même un jeune enfant, qui n'avait mangé qu'un morceau de la croûte, furent saisis de fortes coliques qui furent suivies de superpurgations et de violens maux de tête; cet état maladif continuant, on fut forcé d'avoir recours aux médecins; malgré les soins d'habiles praticiens, après 20 jours, deux des convives n'étaient pas encore rétablis, l'un d'eux gardait le lit et son état n'était pas sans danger.

2^e. *Observation.* Dans une maison particulière de la capitale on servit à de nombreux convives un potage au riz. La plupart de ceux qui en mangèrent furent pris de violentes coliques, de maux d'estomac, et de nombreuses superpurgations. La gravité de ces accidens et leur nombre nécessita des recherches sur leur cause; bientôt on reconnut qu'elle était due à la présence du cuivre qui provenait des vases dans lequel le potage avait été préparé.

Il est à désirer que les faits que nous venons de rapporter, faits dont les résultats eussent pu être encore plus fâcheux, soient le sujet de réflexions sérieuses et fassent apporter plus de précautions que par le passé dans la préparation des alimens et l'entretien des vases culinaires.

MÉLANGES.

215. ACADEMIE DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES. —
Programme pour le concours de 1827.

L'Académie avait proposé, pour le concours de 1826, une question relative au *fumier animal* : l'auteur du mémoire couronné est le D^r. *Hensmans*, de Louvain. La partie de ce mémoire qui a rapport à la chimie, est bien traitée. La partie agronomique ne l'est pas d'une manière aussi satisfaisante ; parce que l'auteur s'en est tenu aux observations et aux expériences qu'il a faites sur les terrains qu'il connaît, comme ceux de la Flandre. Mais les principes qu'il pose, d'après ses observations, introduiraient pour les terrains, tels que ceux des provinces de Liège, de Namur, du Hainaut et du Luxembourg, une pratique qui pourrait être plus nuisible qu'utile. Il a également négligé d'établir les distinctions relatives aux différentes espèces de récoltes. Le mémoire d'ailleurs, en général, manque d'ordre, et n'est point assez clairement ni assez correctement écrit. D'après ces diverses considérations, l'Académie ne pouvant lui décerner le prix, et voulant d'ailleurs lui témoigner sa satisfaction pour un travail qui suppose de grandes connaissances, lui a décerné la médaille d'argent.

L'Académie propose les trois questions suivantes pour le concours de 1827 : 1^{re}. « Quels sont les genres et les degrés de » fermentation que subissent successivement les différentes » espèces de *fumier animal*? Quels sont les procédés pour retarder ou accélérer ces fermentations? Par quel caractère » peut-on les distinguer? Quelles sont les époques de fermentation où ces différentes espèces de fumiers peuvent être » employées avec le plus d'avantage comme engrais, eu égard à » la nature des divers terrains? »

2^e. « Faire, d'après le principe d'une saine chimie, une » analyse comparée de nos grains indigènes et de ceux du nord, » particulièrement du seigle et de l'orge, afin d'avoir des ré-

» sultats exacts sur leurs propriétés alimentaires, ainsi que sur
 » leur emploi dans les distilleries, amidonneries, brasseries, etc., sous les rapports de la quantité et de la qualité
 » de leurs produits. »

3°. « Quelle est la raison physique qui donne à quelques-unes de nos prairies (c'est-à-dire en Belgique) la qualité pernicieuse qui les fait désigner ordinairement sous le nom de *prairies aigres*, en flamand *sumberden*? Quels sont les moyens les plus simples, les plus économiques et les plus faciles pour corriger ce défaut et favoriser les développemens des plantes qui fournissent au bétail une nourriture plus avantageuse? » L'auteur de la réponse donnera la topographie des lieux auxquels son travail se rapporte, relativement aux lieux circonvoisins; il déterminera, par l'analyse, la constitution du sol, et, par suite, indiquera le moyen de remédier à ses défauts. Il désignera aussi les plantes nuisibles qui s'y trouvent, leur proportion relative aux bonnes, et celles qui peuvent les remplacer avantageusement, en égard à la nature du sol.

Le prix, pour chacune de ces trois questions, sera une médaille d'or du prix de 30 ducats. Les mémoires, en latin, français, hollandais ou flamand, devront être adressés, franc de port, avant le 1^{er} février 1827, à M. Dewez, secrétaire perpétuel de l'Académie.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES DE CE NUMÉRO.

Agriculture.

Études administratives sur les Landes; baron d'Haussez.	345
Établissement d'éducation agricole à Gern (Bavière).	347
Coutume suivie à Varallo-Pombio.	349

Economie rurale.

Tableau comparatif des caractères physiques de diverses familles; par M. Raspail.	350
Culture et préparation du lin en Belgique.	353

Economie domestique.

Observations sur la nécessité d'entretenir avec soin les vases destinés à la préparation des alimens; par A. Chevallier.	354
--	-----

Mélanges.

Académie des sciences et belles-lettres de Bruxelles.	359
---	-----



